Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1895.

L. Beissner,

Königl. Garten-Inspektor,

Geschäftsführer der Gesellschaft.

Poppelsdorf-Bonn.

Picea Breweriana. Wats. Amerikanische Trauerfichte.

(Beschreibung Seite 42.)

With Baron von H. Paul's
the Presidents, compliments.

Fischbach. Silesia
Jan 1896.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1895.

Mo. Bot. Garden
1903.

L. Beissner,

Königl. Garten-Inspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.

Poppelsdorf-Bonn.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Jahres-Versammlung zu Cassel 1
Bericht der Organisations-Kommission. *von St. Paul* 1
Rechnungslegung 4
Wahl des Vorstandes 4
Wahl des Versammlungsortes für 1896 4
Antrag *Beifsner* und Genossen 5
Begründung des Antrages von *L. Beifsner* 6
Neuere oder wenig verbreitete Bäume und Gehölze. *von St. Paul* 10
Mitteilung über neue oder wenig bekannte Gehölze. *A. Purpus* 16
Erfahrungen aus den letzten Wintern. *E. Schelle* 19
Wirkungen des Winters 1894—95 im Arboretum des kgl. bot. Gartens zu Dresden. *Ledien* 29
Einige Bemerkungen zu den Mitteilungen des Herrn Ledien. *A. Purpus* 32
Mitteilungen von *von St. Paul* 33
Kurzer Bericht über das Ergebnis der diesjährigen Thätigkeit des Herrn *C. A. Purpus* . . 33
Exkursion nach Wilhelmshöhe 34
Besuch des naturhistorischen Museums in Cassel 36
Besuch der Karlsaue 36
Besuch der Gärten der Forstakademie in Hann.-Münden 36
Ein Gang durch die Gärten der Forstakademie Münden. *H. Zabel* 37
Wallnufs-Blüten. Professor Dr. *Seelig* 40
Ein Vorschlag. *Fritz* Graf *von Schwerin* 41
Picea Breweriana. Wats. *von St. Paul* 42
Knospenvariation. *L. Beifsner* 43
Über die Vererbung von Wuchsfehlern bei Pinus silvestris L. *M. von Sivers* 49
Entgegnung auf die Abhandlung des Herrn *M. von Sivers*: »Über die Vererbung von Wuchsfehlern bei Pinus silvestris«. *Dr. Walther* 51
Einige Bemerkungen zu dem Mahnrufe des Herrn *M. von Sivers*. *Dr. Udo Dammer* . . 52
Vortrag über unsere dendrologischen Bestrebungen. *L. Beifsner* 54
Aufruf. *E. Schelle* 57
Aussaatenbericht. *A. Purpus* 58
Deutsche Dendrologische Gesellschaft. Mitgliederliste 60
Benachrichtigung 65
Geschäftliche Mitteilungen 65
Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen 66

Jahres-Versammlung

zu Cassel am 26. und 27. August 1895.

Erster Tag.

Sitzung im Hotel „Prinz Friedrich Wilhelm".

Der Vorsitzende, Hofmarschall *von St. Paul* eröffnet die Sitzung um 9 Uhr, begrüfst die erschienenen Mitglieder und Gäste und spricht im besonderen Seiner Excellenz dem Herrn Oberpräsidenten *Magdeburg*, dem Herrn Regierungspräsidenten Grafen *Clairon d'Haufsonville*, dem Vertreter der Stadt Cassel, Herrn Dr. *Endemann* und dem Herrn Vertreter der Forstverwaltung den Dank der Gesellschaft für ihr Erscheinen aus. Die Präsenzliste ergiebt die Anwesenheit von einigen vierzig Mitgliedern und Gästen, welche sich im Laufe der Sitzung noch mehren.

Tagesordnung:

1. Bericht der Organisationskommission.
2. Rechnungslegung.
3. Wahl des Vorstandes für 1896.
4. Wahl des Versammlungsortes für 1896.
5. Beratung über den Antrag *Beissner* und Genossen:
   „Die Gesellschaft wolle beschliefsen, eine Kommission von 3 Mitgliedern niederzusetzen, um eine Liste der in Deutschland winterharten Laubbäume und Gehölze, nach dem heutigen Stande der Wissenschaft, aufzustellen, welche für den praktischen Gebrauch der Baumschulen, Gärtner, Forstleute und Liebhaber bestimmt ist."
6. Mitteilungen über einige neuere oder wenig verbreitete Gehölze. Herr *von St. Paul.*
7. Erfahrungen aus den letzten Wintern. Herr *Schelle,* Universitätsgärtner, Tübingen.
8. Mitteilungen aus der Versammlung.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung: Bericht der Organisationskomission, ergreift Herr *von St. Paul* das Wort und schliefst gleich den Bericht des Vorstandes an:

Bericht der Organisations-Kommission.

Meine Herren! Das Wesentlichste, was wir in Bezug auf unsere Organisation im verflossenen Jahre erreicht haben, ist, dafs S. K. H. der Grofsherzog von Baden die Gnade gehabt hat, sich zum Protektor der Gesellschaft zu erklären.

Unsere Gesellschaft ist 1892 in Karlsruhe, bei Gelegenheit der Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung, aus dem Koniferen-Kenner-Kongrefs, welcher gleichzeitig dort

tagte, hervorgegangen. S. K. H. interessierte sich für die Angelegenheit, weil er ein hervorragender Baumfreund ist und wir durften hoffen, dafs er das Protektorat der Gesellschaft übernehmen würde, sofern wir etwas Verständiges und Anständiges aus unserer Vereinigung herauszuarbeiten verständen. S. K. H. hat auf meinen Bericht und meine Bitte hin in diesem Frühjahre unserer Hoffnung entsprochen. Soeben kehre ich von der Mainau zurück, diesem Gottbegnadigten Stückchen Erde im Bodensee, wo der Grofsherzog im Sommer so gern lebt und wo ich ihm inmitten seiner schönen Bäume unseren Dank ausgesprochen habe. Wenn ich bei dieser Gelegenheit die Verantwortlichkeit dafür übernommen habe, dafs unsere Gesellschaft sich zu einer solchen gestaltet, welche für Deutschland und alle seine Bewohner nützlich ist, so habe ich dies nur in der Überzeugung thun können, dafs die Mitglieder der Gesellschaft mich nicht im Stiche lassen, sondern werkthätig zu meiner Seite stehen. Wir wollen Schulter an Schulter arbeiten, m. H., um die schönen Ideen, welche wir entfaltet haben, auch zur Ausführung zu bringen. Denn nur in diesem Falle haben wir eine Existenz-Berechtigung. Ich bitte die Herren des Vorstandes, des Ausschusses und jedes einzelne Mitglied recht herzlich darum.

Einen Anfang haben wir gemacht. Versuchsstationen, in denen systematisch geprüft werden soll, ob die Pflanzen, welche wir einführen, sich für die betreffenden Gegenden eignen, sind etabliert worden:

In Heidelberg, geleitet von Herrn Geh. Rat Dr. *Pfitzer* und Herrn Garten-Inspektor *Massias.*

In Karlsruhe, geleitet von dem Hofgartendirektor Herrn *Gräbener.*

In Schwerin, geleitet von dem Hofgärtner Herrn *Klett.*

Auf dem Astenberg in Westfalen, geleitet von Herrn Landrat Dr. *Federath* und Herrn Oberförster *Hagemann.*

In den grofsen Baumschulen von Herrn Ökonomie-Rat *Späth* bei Rixdorf-Berlin und Herrn *Jul. Rüppell* (in Firma *Peter Smith*) in Bergedorf bei Hamburg. Diese beiden Etablissements eignen sich deswegen in eminenter Weise zur Erreichung unserer Zwecke, weil die sehr thätigen und intelligenten Besitzer schon von jeher sich mit der Einführung neuer Gehölzarten befafst haben und zur Verbreitung derselben, wie wenig andere geeignet sind, da sie in lebhaftester Berührung mit dem pflanzenden Publikum stehen. Sie haben in bereitwilligster Weise unseren Wünschen entsprochen.

Meinen eigenen Garten zu Fischbach im Riesengebirge darf ich als letzten in dem Netz unserer Versuchsstationen mit aufführen. Ich werde bemüht sein, hinter anderen nicht zurückzustehen.

Aufserdem hat eine ganze Reihe von Herren es übernommen, Samen, welche ich verteilen konnte, für die Mitglieder der Gesellschaft aufzuziehen.

Als Grundsatz ist dabei aufgestellt und allseitig angenommen worden, dafs die Pflanzen, welche aus unentgeltlich von der Gesellschaft hergegebenen Samen erzogen werden, zur Hälfte dem Pfleger gehören und zur anderen Hälfte zur Verfügung der Gesellschaft bleiben. Wir sind also in der Lage, in jeder uns passend erscheinenden Weise über diese Pflanzen zu beschliefsen.

Zunächst bitte ich alle Mitglieder, mir gefälligst schriftlich mitzuteilen, ob und welche Pflanzen sie wünschen. Werden mehr als 3 bis 5 Stück einer Art für den eigenen Garten in Anspruch genommen, so bitte ich den Zweck hervorzuheben, welchem sie dienen sollen.

Irgend einer Kontrolle über das Aufziehen von Sämlingen hat ihr Vorstand geglaubt, sich enthalten zu sollen. Wir verlassen uns einzig und allein auf die bona fides unserer Mitglieder.

So frühzeitig im Winter als ausführbar, wird eine Liste der abgebbaren Pflanzen erscheinen.

Das Aufbringen von einigen subtropischen Samen, die uns zugegangen waren, haben unsere Mitglieder Herr Kommerzienrat *Köhler* in Altenburg, bekannt durch seine Akklimatisations-Versuche mit Palmen und Cycadeen, und Herr *Palm* zu Görz übernommen. Samen und Pflanzen verdanken wir in der Hauptsache unseren Ehrenmitgliedern Herrn Baron *von Müller* in Melbourne und Professor *C. S. Sargent*, Direktor des Arnold-Arboretums bei Boston, sowie unserem Ausschufsmitgliede Herrn Prof. *Grasmann* in Tokio. Ganz besonders hervorzuheben ist wieder die grofsartige Sendung des letzteren.

Tausende von Samen konnten zur Aussaat gelangen und bitte ich Sie, m. H., den gütigen Gebern unsern Dank durch Erheben von den Sitzen auszudrücken. (Geschieht, auch wird der Vorsitzende ermächtigt, Herrn Prof. *Grasmann* dem Dank der Gesellschaft ein materielles Andenken hinzuzufügen.)

Das Verzetteln der Samen in viele kleine Mengen hat sich, abgesehen von der grofsen Mühe, welche für unseren Herrn Geschäftsführer dadurch entsteht, nicht zweckmäfsig erwiesen, da uns nachher jede Übersicht über die erzielten Erfolge fehlte, denn Berichte von allen Samen-Empfängern sind in diesem Falle unerreichbar. Aus diesem Grunde haben wir in diesem Jahre das System verfolgt, gröfsere Mengen an einzelne Mitglieder abzugeben, welche mir darüber berichten und Pflanzen abgeben wollen, wie ich vorhin schon das Vergnügen hatte, bekannt zu machen.

Unsere Mitgliederzahl zu vermehren ist Ihr Vorstand thätig gewesen und haben wir uns besonders unter den schlesischen Grofsgrundbesitzern eine Reihe von Freunden erworben, deren Namen Sie in der nächsten Liste finden werden, z. B. sind uns der Herzog von Ratibor, der Oberpräsident Fürst *Hatzfeld*, der Fürst *Lichnowsky*, Graf *Henkel-Donnersmark*, Graf *Tschirschky* u. a. beigetreten.

Die Herren Ausschufs-Mitglieder mufs ich aber bitten in dieser Richtung etwas reger zu sein, ich mufs leider bekennen, dafs mehrere der Herren es ganz vergessen zu haben scheinen, dafs sie es übernommen haben, die Gesellschaft in ihren Kreisen organisieren zu helfen, das heifst in erster Linie ihr zahlende Mitglieder zuzuführen.

Uns an ein sogenanntes Organ zu fesseln, hat Ihr Vorstand bisher für unpraktisch gehalten. Da wir nicht reich genug sind, uns ein eigenes Blatt halten zu können, hätten wir nur eine der bestehenden Fachzeitschriften wählen können, und wären dabei leicht mit in die Kontroversen verwickelt worden, welche zwischen diesen bestehen, was wir zu vermeiden für gut fanden. Wir werden daher einstweilen das System beibehalten müssen, unsern Mitgliedern in der Form unserer Mitteilungen das Material zugänglich zu machen, welches für die Förderung unseres Winkes zur Hebung und Ausbreitung der Baumzucht in Deutschland brauchbar erscheint.

Ich richte an alle unsere Mitglieder die Bitte, mir sobald als möglich kurze oder längere Artikel einzusenden, welche sie aufgenommen zu sehen wünschen.

Unsere Mitteilungen beginnen auch über den Kreis unserer Mitglieder hinaus begehrt zu werden. Je reichhaltiger wir sie gestalten, desto mehr wird dies der Fall sein und desto besser werden sie ihren Zweck erfüllen.

Wer interessante Pflanzen besitzt, welche er für würdig hält, vermehrt und verbreitet zu werden, oder wer solche Pflanzen in Baumschulen oder den Gärten seiner Bekannten kennt, wird dringend gebeten, dem Vorsitzenden (Hofmarschall *von St. Paul* zu Fischbach im Riesengebirge) Mitteilung davon zu machen, denn nur dadurch, dafs wir unsere Kenntnisse durch Vermittelung eines Sammelpunktes austauschen, können wir unser Ziel: Das Beste zu finden, erreichen.

Ich bitte diese Mitteilungen recht reichlich fliefsen zu lassen, selbst auf die Gefahr hin, schon bekannte Pflanzen zu nennen. Man täuscht sich in dieser Hinsicht oft. Eine Pflanze ist meist viel weniger gekannt als man annimmt.

Auch darauf bitte ich ganz besonders aufmerksam gemacht zu werden, was von guten Pflanzen im Auslande auftaucht oder existiert und Aussicht bietet, für uns brauchbar zu sein.

Dank schulden wir unserem Mitgliede Herrn Professor *V. Perona* in Vallombrosa (Italien) für Übersendung eines Sonderabdruckes seiner Arbeit: „Notizie Dendrologiche", erschienen im Bullet. d. R. Societ. Tosc. di Orticult. 1895.

Ferner der Direktion des botanischen Gartens in Berlin für die Brochüre „Der Königl. Botanische Garten und das botanische Museum in Berlin".

Der Vorsitzende eröffnet die Diskussion über den Bericht.

Herr *Möller*-Erfurt spricht die Meinung aus, dafs die Veröffentlichungen der Gesellschaft in der Weise erfolgen sollten, wie dies bisher geschehen ist. Eine Verzettelung der Aufsätze, Mitteilungen etc. in dem vielseitigen Stoffe einer grofsen Gartenzeitung würde nicht gut sein, man solle, wie dies schon angefangen sei, die Mitteilungen so drucken lassen, dafs sie bequem gesammelt werden können, da würde mit der Zeit ein höchst interessantes, inhaltreiches Werk geschaffen werden können. Es möchte aber gut sein, gelegentlich in Tagesblättern etc. auf die Gesellschaft aufmerksam zu machen und auch die Landschaftsgärtner zu veranlassen, sich mehr mit der Verwendung neuer schöner Gehölze zu befassen als stets bei der Verwendung des alten Massen-Materials zu bleiben.

Der Vorsitzende dankt Herrn *Möller* für diese anerkennende Aussprache, da er auf die Ansicht des Herausgebers einer grofsen Fachzeitschrift grofsen Wert lege.

Herr *Jännicke*-Mainz tritt Herrn *Möller* bei und glaubt, dafs auf die reichliche Versorgung der Tagesblätter mit Artikeln ein grofser Wert zu legen sei.

Punkt 2 der Tagesordnung: Rechnungslegung.

Der Schriftführer legt die Rechnung offen. Zu Revisoren werden ernannt die Herren: Hofgärtner *Fintelmann* und Kunst- und Handelsgärtner *Hördemann*.

Dieselben erstatten nach der Pause Bericht, monieren, dafs Herr *von St. Paul* sich an einer Stelle um einige Mark zu seinen Ungunsten verrechnet habe und beantragen Entlastung, welche einstimmig erteilt wird.

Punkt 3 der Tagesordnung: Wahl des Vorstandes.

Der bisherige Vorstand wird durch Zuruf für 1896 wiedergewählt.
Die anwesenden Mitglieder nehmen die Wahl an.

Punkt 4 der Tagesordnung. Wahl des Versammlungsortes für 1896.

Der Vorsitzende schlägt Wörlitz bei Dessau als einen dendrologisch interessanten Ort vor.

Herr *Ledien* plaidirt für Dresden, dasselbe läge für viele Mitglieder günstiger, auch werde die Ausstellung günstig auf den Besuch der Versammlung wirken.

Herr *Möller* ist entgegengesetzter Ansicht, die Ausstellung im Frühjahr läge sowieso für Gärtner unbequem, da habe keiner Zeit und dränge bald wieder nach Hause, der Besuch werde also schlecht sein. Man solle an die Versammlungen womöglich gröfsere dendrologische Exkursionen anschliefsen.

Wörlitz wird mit grofser Majorität gewählt und der Vorstand ermächtigt, den geeignetesten Zeitpunkt zu ermitteln und festzusetzen.

Punkt 5 der Tagesordnung: Antrag *Beifsner* und Genossen.

Die Gesellschaft wolle beschliefsen, eine Kommission von 3 Mitgliedern niederzusetzen, um eine Liste der in Deutschland winterharten Laubbäume und Gehölze, nach dem heutigen Stande der Wissenschaft, aufzustellen, welche für den praktischen Gebrauch der Baumschulen, Gärtner, Forstleute und Liebhaber bestimmt ist.

L. Beifsner, L. Späth, J. Rüppell, E. Schelle, G. Fintelmann, H. Zabel, Dahs, Reuter und Co.

Der Vorsitzende. Meine Herren, der vorliegende Antrag ist aus einem dringenden Bedürfnis des pflanzenden Publikums entsprungen.

Bei jeder Gelegenheit, mag die Pflanzung klein oder umfangreich sein, kommt es zu allererst darauf an, dafs man sich darüber verständigt, was gepflanzt werden soll.

So lächerlich es klingen mag, so mufs ich doch aussprechen, dafs das heutzutage sehr schwierig ist. Das pflanzende Publikum und die ausführenden Baumschulen und Gärtner können sich nicht ohne weiteres und mit Leichtigkeit verständigen, denn durch den Eifer der Botaniker des laufenden Jahrhunderts trägt fast jede Pflanze mehrere Namen. Nicht etwa Lokal-Namen, sogenannte Vulgär-Namen — nein — ordnungsmäfsig festgestellte, botanische Namen in lateinischer Sprache.

Wie das hat geschehen können, brauchen wir hier nicht zu erörtern, meist wurden die Pflanzen an weit von einander entfernten Orten von verschiedenen Botanikern entdeckt, bestimmt und benannt und erst viel später, wenn man sie vergleichen konnte, fand man, dafs man ein und dieselbe Pflanze in Europa, Asien und Amerika gefunden und verschieden benannt habe. —

Lassen Sie mich ein Beispiel unter hunderten herausgreifen.

Nehmen wir an, ein Bauherr wolle sich sein Landhaus begrünen und wilden Wein daran pflanzen. Ja welchen denn? Nun ich meine die schöne Pflanze, die bei mir in Fischbach bis in den höchsten Giebel meines Hauses läuft, fünfzählige Blätter hat, im Herbst so köstlich rot färbt und nicht eines einzigen Nagels bedarf, um gehalten zu werden.

Das ist Ampelopsis quinquefolia var. radicantissima, sagt *Jäger* in seinen Ziergehölzen.

Späth in seinem Katalog nennt sie A. hederacea und fügt vorsichtigerweise hinzu: Hort. „hortulanorum“ oder ,,hortorum“, wie man's nehmen will.

Dippel sagt: A. quinquefolia und giebt als Synonyma: Ampel. hederacea. D.C.; Vitis hederacea Ehrh.; Vitis quinquefolia Lam.; Cissus hederacea Pers.; Cissus quinquefolia Sol. und Hedera quinquefolia. L.

Carl Koch belehrt mich, dafs ich überhaupt nicht Ampelopsis sagen soll, sondern die Pflanze unter Vitis einreihen mufs und einer der neuesten Autoren, *Köhne*, sagt: Sie haben alle Unrecht, ich nenne die Gattung mit Rafinesque: Quinaria und diese Art taufe ich radicantissima.

Ich mufs gestehen, der Name an sich „Quinaria radicantissima“ wäre mir ganz sympathisch, wenn nur nicht der ganze Wust der anderen Namen sich in meinem Laienhirn mehr oder weniger eingenistet hätte.

Kurz es ist eine Qual, heutzutage den richtigen Namen für eine ganz gewöhnliche Pflanze unserer Gärten ausfindig zu machen. Da wir aber alle ein gutes Recht darauf haben, kurz und bündig einem Gärtner ausdrücken zu können, welche Pflanze er uns liefern soll, so heifse ich den Antrag *Beifsner* lebhaft willkommen. Ich hoffe unsere Kommission wird eine Liste der gebräuchlichsten Namen aufstellen, welche dann ebenso allgemein zum Gebrauch im täglichen Leben angenommen wird, wie dies mit den Namen der Nadelhölzer geschehen ist.

Der jetzige Zustand ist unerträglich, wir wollen davon erlöst sein, daher erteile ich Herrn *Beifsner* das Wort zur Begründung seines Antrages.

H. Beifsner-Poppelsdorf. M. H.! Eine der ersten, wichtigsten Arbeiten unserer Gesellschaft wird es sein müssen, ebenso wie es für die Nadelhölzer geschehen, auch für die Laubgehölze eine einheitliche für ganz Deutschland mafsgebende Benennung auszuarbeiten und mit aller Energie durchzusetzen.

Was in einem Falle möglich war und gelungen ist, mufs auch im anderen Falle gelingen, wenn es richtig angefafst wird, wenn Gehölzkundige sich vereinigen und nach gleichen Gesichtspunkten und bei richtiger Arbeitseinteilung eine Benennung ausarbeiten.

M. H.! Das Bedürfnis ist schon längst empfunden und in letzter Zeit ist in gärtnerischen Kreisen diese Angelegenheit immer wieder angeregt worden.

Ich erinnere sie an die allgemeine, rückhaltloseste Zustimmung und Anerkennung in Fachschriften des In- und Auslandes, welche uns für die Durchführung unserer einheitlichen Koniferen-Benennung entgegengebracht worden ist.

Heute dürfen wir dieselbe bereits als international bezeichnen, wie ich dies schon in meinem Vortrage in Leipzig (Mitteil. der Deutsch. Dendrol. Gesellschaft 1893 Nr. 2, Seite 25—29) ausgesprochen habe und wie dies in *The Gardeners Chronicle* 1893, S. 402 und anderer Orten lobend anerkannt wird.

Mit ganz geringen Abweichungen finden wir die gleiche Benennung in der List of Conifers and Taxads von Masters, dem Pinetum danicum von *Hansen*, in dem Coniferen-Verzeichnis von *Gaeta* in Florenz, in dem Verzeichnis der in Livland anbauwürdigen Gehölze von *M. von Sivers* und zahlreiche Verzeichnisse von Handelsgärtnern des In- und Auslandes, die nach der Benennung ausgearbeitet sind, lassen uns erkennen, wie dieselbe in alle Länder getragen und mit Freuden begrüfst und angenommen worden ist.

M. H.! Wir wollen dem Praktiker, welcher bei der Unzahl der Synonyma oft ganz ratlos dasteht, eine auf wissenschaftlicher Grundlage ruhende Benennung bieten, wir wollen und müssen aber bestrebt sein, demselben thunlichst die gangbaren, allgemein eingebürgerten Namen zu erhalten.

Als Grundlage haben wir unter anderen zumal Engler und Prantl, die natürlichen Pflanzenfamilien, gediegene dendrologische Werke und Monographieen.

Unser Vorhaben, möglichst die uns geläufigen gangbaren Namen festzuhalten, wird uns ganz besonders erleichtert, durch die Erklärungen der Herren Professoren *A. Engler* und *P. Ascherson* auf der Naturforscher-Versammlung in Wien 1894. Österr. bot. Zeitschrift 1895 Nr. 1, die entschieden gegen Dr. *O. Kuntzes* übertriebenen Prioritätseifer Front macht.

Ohne näher auf den ganzen Inhalt der Erklärung einzugehen, die Ihnen, m. H., hier zur Einsicht vorliegt, will ich nur einige Stellen anführen, so heifst es Seite 4:

„Wir werden wohl wenig Widerspruch finden, wenn wir als allgemeinen Eindruck dieser Verhandlungen und Veröffentlichungen die Meinung hinstellen, dafs das Bestreben *O. Kuntzes*, einen erheblichen Teil der bisher gebräuchlichen Gattungsnamen durch andere zu ersetzen und 30000 Arten mit seiner Autoritätsbezeichnung zu versehen, bei der grofsen Mehrzahl der ernsthaften Botaniker wenig Anklang gefunden haben, welche das Heilmittel für schlimmer halten, als das angebliche Übel.“

Nachdem dann darauf hingewiesen, dafs nur in gewissen Kreisen amerikanischer Systematiker die *K.*schen Bestrebungen begeisterte Zustimmung gefunden, jedoch trotzdem Abweichungen davon stattgefunden, heifst es:

„So sehen wir, dafs die *K.*schen Bestrebungen, weit entfernt die von ihm angestrebte Harmonie in die Welt zu bringen, der Zwietracht und Konfusion vielmehr die Thore weit geöffnet haben.“

Nach Zurückweisung irrtümlicher Auffassung *O. K.* wird dann das Jahr 1753 als Beginn der Priorität bezeichnet, dem auch der Genueser Kongrefs beitrat. Dann heifst es weiter:

„Wir haben schon vor 2 Jahren darauf aufmerksam gemacht, dafs die Aufstellung von 1753 noch nicht genügt, um eine grofse Zahl unliebsamer Umtaufungen der bekanntesten und artenreichsten Gattungen hintanzuhalten. Wir haben damals als eine vierte These eine Liste von 80 (81) Gattungen aufgestellt, deren jetzt gebräuchliche Benennungen wir eventuell auch gegen die Priorität festzuhalten wünschten. Diese These wurde in Genua nicht genehmigt.

Wer kann im Ernst wünschen, dafs die zum Teil mehr als 100 Jahre geltenden Namen den abstrusen Wortbildungen eines *Adanson*, den doktrinen Schöpfungen eines *Necker* (der sogar den Begriff der Gattung, wie er seit *Tournefort* und *Rivinus* wohl definiert feststand, zu verdunkeln strebte) und den leichtfertigen Improvisationen eines *Rafinesque* weichen sollen? Wir glauben, dafs in dieser Hinsicht die Einschränkung der Priorität für die Gattungen durch Einführung einer Verjährungsfrist zum Ziele führen wird."

„Bei Bemessung (der Verjährung) auf 50 Jahre würde die grofse Mehrzahl der in *De Candolles'* Prodromus angewandten Namen bestehen bleiben und die meisten der von *O. Kuntze* für 1853 als nötig herausgerechneten 6000 Umtaufungen wegfallen."

Leider ist hier nur von einer Verjährung für Gattungsnamen die Rede, während von einer Verjährung der Artennamen abgesehen werden soll. Referent meint, dafs die Praxis gerade auch durch die Umtaufung zahlreicher Arten sehr unliebsam getroffen wird, zumal wo es sich in Baumschulen noch um viele dazu gehörige Kulturformen handelt. In jedem Falle, wo ein älterer, vielleicht nie gebrauchter Artnamen hervorgesucht wird und in weit gröfserem Mafse noch, wenn ein solcher, bei Versetzung einer Art aus einer ursprünglichen in eine andere Gattung, nun einem neuen Gattungsnamen beigesetzt wird, entsteht ein neuer Name, der neue Verwirrung in der Benennung hervorbringt! — Auch hier mufs Wandel geschaffen werden und sind die bewährten, gangbaren Namen beizubehalten.

Mit Freuden ersehen wir aus dieser neuesten Kundgebung auf diesem Gebiete, dafs Botaniker, die in engster Fühlung mit der Praxis stehen, energisch bestrebt sind uns nach Möglichkeit die gangbaren Namen zu erhalten, auf gleichem Standpunkte stehen: Professor *Urban*, Professor *Pfitzer*, Dr. *Bolle* und die weiter genannten Herren, alle diese sind unsere Mitglieder und haben uns versichert, unseren Bestrebungen keine Schwierigkeiten entgegenzusetzen, sondern uns zu helfen.

Besonders energisch trat schon früher dafür ein: Professor Dr. *H.*, Graf zu *Solms-Laubach*, Direktor des botanischen Gartens in Strafsburg, der auch *Nägeli's* Urteil anführt und dessen Ausspruch ich hier wiederhole (Botanische Zeitung 1892 Nr. 18, Seite 303 bei Besprechung der Revisio von Dr. *O. Kuntze*): „Der Verfasser zählt in diesem Werke die von ihm während einer Reise um die Welt 1874—75 gesammelten Pflanzen auf, beschreibt zahlreiche neue und benutzt die Gelegenheit, um eine gründliche Revision aller Gattungsnamen nach den Regeln des Pariser botanischen Kongresses durchzuführen. Er hat sich dieser Arbeit offenbar mit grofser Liebe und Ausdauer hingegeben und hofft nun, dafs seine berichtigte Nomenklatur die bislang übliche verdrängen werde. Referent bedauert das Gegenteil hoffen zu müssen. Er zweifelt nicht, dafs auch dem gröfsten Prioritätsfanatiker bei dieser Generalumtaufung bange werden wird. Die beste Kritik aller Bestrebungen auf diesem Gebiete, die in der Nomenklatur schon so viel Unheil angerichtet haben, liefert *Nägeli* in der Einleitung zu *Widmer's* Monographie der europäischen Primeln, indem er sagt: „Die Botanik hat keine historischen, sondern nur naturwissenschaft-

liche Interessen. Der Name einer Pflanze hat keinen anderen Wert, als dafs er zur Verständigung unter den Botanikern dient; wenn er allgemein bekannt und gebraucht wird, giebt es gar keinen Grund ihn zu ändern. Das Gesetz der Priorität hat nur den Zweck, diese Einheit der Benennung herbeizuführon und wenn sie erreicht ist, bringt ein älterer Name ebenso wie ein neuer Verwirrung hervor."

Sehr eingehend und zugleich sehr energisch tritt Professor Dr. *Drude*, Direktor des botanischen Gartens in Dresden in den Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft 1891, Heft 9 gegen Dr. *O. Kuntze's* Änderungen der systematischen Nomenklatur auf. Um Sie, m. H., nicht zu ermüden, will ich nur einige Stellen daraus hervorheben. Derselbe sagt: „Es handelt sich hier um einen Versuch einer phytographischen Reform in Hinsicht auf „möglichst gerechtes" Durchführen der Nomenklatur-Priorität, um eine Arbeit, zu der die beteiligten Systematiker Stellung nehmen müssen. Ich zweifle gar nicht daran, dafs viele diese Studien von *Kuntze* einfach beiseite schieben, und die dadurch verursachte Unbequemlichkeit vermeiden werden, aber die Arbeit ist der wissenschaftlichen Gerechtigkeit, wie man es zu nennen pflegt, zuliebe gemacht und ihr Prinzip sollte daher ernstlich erwogen werden.

Drude lehnt seinen früher in *Schenks* Handbuch vertretenen Standpunkt beleuchtend, diesen neuen Versuch von *Kuntze* in Hinsicht auf den Gesamtplan ab und sagt: „Ich bekenne mich also freimütig zu der schlimmsten Sorte der von dem Verfasser angegriffenen, zu der bösartigen Bequemlichkeit, welche wissentlich Unrecht thut und nie zu entschuldigen ist."

Hierzu citiert dann *Drude* in französischem Text folgenden Ausspruch von *Malinvaud*:

„Die grofse Mehrzahl der Naturforscher unserer Tage opfert gern alle die anderen Betrachtungen für die Beständigkeit der Benennung, sie meint, dafs die wissenschaftliche Sprache vornehmlich eine Frage von praktischem Nutzen und nicht, wenigstens nicht in demselben Grade, eine Frage der Ästhetik und des Gefühls ist."

Weiter führt derselbe an, dafs *Schur* sehr bezeichnend sagte: „Es ist ein grofser Fehler der Botaniker, zu glauben, dafs die neueren Benennungen von Pflanzenformen, nur den Bezeichnungen *Linnés* anzuschliefsen seien, die Zeit *Linnés* ist für uns ein Stück des Altertums, wo eine beschränkte und unzureichende Erfahrung den Gesichtskreis einengte." *Drude* fährt fort, „wir haben jetzt nun schon mehrfach Proben von Versuchen aus neuerer Zeit, wenn auch keinen in dem Umfange wie den gegenwärtigen, durch ein konsequentes Aufsuchen, der die Priorität beanspruchenden Namen nach einer vorübergehenden Revolution in der Nomenklatur endlich Ruhe zu schaffen. Thatsache ist indessen, dafs diejenigen, welche sich einer geordneten Nomenklatur bedienen wollen, immer mehr das Stadium der gewünschten Ruhe in die Ferne gerückt sehen, dafs die Verwirrung immer grösser wird, dafs wir allgemein einer Auflösung der in früheren Jahrzehnten viel mehr gesicherten Einheitlichkeit entgegentreiben."

Und weiter: „Da die starren Nomenklaturregeln die freien Arbeiten im System lahmlegen, mufs ich auch die mühevolle Arbeit von *Kuntze* für ihren Zweck verfehlt halten. Immerfort treffen wir in seinen Äufserungen auf das Verdienst der Autoren, deren Citation zu unterlassen ungerecht wäre, ein meiner Meinung nach ganz unhaltbarer Standpunkt," und dann: „Fehler gegen den Sinn werfen meiner Meinung nach das Prioritätsrecht um u. s. w."

Im Journal de Botanique von Morot 1. März 1892, das entschieden gegen *Kuntzes* Neuerungen auftritt, heifst es: „Soll man den bestehenden und später geänderten und durch den Gebrauch geweihten Namen verdammen und auf die allerersten Benennungen zurückkommen? Dr. *O. Kuntze* wird ja sagen, während eine grofse Zahl Botaniker, vermöge eines Prinzips, das ganz verschieden von dem der historischen Wahrheit ist, sich dem absolut widersetzen werden."

Ganz entschieden hat sich kürzlich erst der bekannte Rosen-Monograph, Professor Dr. *Crépin*, Direktor des botanischen Gartens in Brüssel, gegen die unheilbringenden, alles umwälzenden Prioritäts-Bestrebungen ausgesprochen.

Nehmen wir dann ferner die mit und für die Praxis arbeitenden Forstbotaniker und Schriftsteller, so finden wir in deren Werken die allgemein eingebürgerten Namen festgehalten, so in *Willkomms* forstlicher Flora, in Mayr die Waldungen Nord-Amerikas und die Abietineen des japanischen Reiches, dann die Bäume und Sträucher des Waldes von *Hampel* und *Wilhelm* in Wien. Lesen wir *Borggreves* Urteil Forstl. Blätter 1890 Seite 201. Erst kürzlich hat sich auch unser Mitglied Herr *Perona*, Professor der Forstwissenschaft in Vallombrosa in den Bullet. d. R. Soc. Tosc. di Orticult 1895 in zwei Aufsätzen über dendrologische neue Werke gegen die strengen Prioritätsbestrebungen ausgesprochen.

Viele Botaniker haben mit steigendem Unwillen diesen pedantischen Bestrebungen zugesehen, viele haben sie einfach ignoriert und viele werden sie auch ferner ignorieren, um unliebsamen und unfruchtbaren Streitfragen zu entgehen. Dieser Umstand täuscht so manchen über die wahre Zahl der Gegner solcher Bestrebungen. Ich lege Wert darauf, dies hier ganz besonders zu betonen, denn aufser den schon aufgeführten bedeutenden Botaniker haben sich auch andere in diesem Sinne unumwunden geäufsert. —

Unsere Gartenbau- und forstlichen Zeitschriften halten an den gebräuchlichen Namen fest, desgleichen benutzt *Gardeners Chronicle* jede Gelegenheit, um gegen die unliebsamen Umtaufungen Front zu machen, ebenso die Revue horticole u. a. m, wohl wissend, dafs sie dem praktischen Bedürfnis Rechnung zu tragen haben und dafs sie ihren Lesern gegenüber nicht anders handeln dürfen, wenn sie es nicht gründlich mit ihnen verderben wollen! —

So sehen wir, dafs von allen Seiten energisch dagegen Verwahrung eingelegt wird, fossile, nie gebrauchte, ganz unverstandene und unmögliche Namen ausgraben und der Praxis aufzwingen zu wollen! —

Von den verschiedensten Seiten haben mir tüchtige Praktiker erklärt, dafs sie solche Namen unter keiner Bedingung annehmen würden.

M. H.! Die Entscheidung kann uns somit nicht schwer fallen, auf welche Seite wir uns zu stellen haben, wir haben das Urteil zahlreicher bewährter Botaniker gehört. Was diese als für die Wissenschaft ausreichend und richtig bezeichnen, kann auch der Praxis als sichere Grundlage genügen! Der Weg, den wir für Ausarbeitung unserer Benennung einzuschlagen haben, ist uns somit klar vorgezeichnet. Unsere Nachbarn, die praktischen Engländer, sind uns vorangegangen und haben, von gleichen Grundsätzen geleitet und dem praktischen Bedürfnis Rechnung tragend, den ersten Teil der Hand-List of Trees and Shrubs des Arboretums in Kew Gardens herausgegeben. Wir finden in derselben die dem Praktiker geläufigen Namen erhalten.

M. H.! Ohne hier also weiter auf Einzelnheiten einzugehen, hoffe ich, Sie werden unserem Antrage Folge geben und übertragen diese Arbeit drei Männern, von denen Sie glauben, dafs dieselben ihre ganze Kraft einsetzen, um eine mafsgebende Benennung auszuarbeiten, die dann der Versammlung als ein fertiges Ganzes vorgelegt werden wird. Auf diesem Wege werden wir am besten zum Ziele kommen und der gute Erfolg wird nicht ansbleiben. —

Der Vorsitzende. Ich eröffne die Diskussion über den Antrag *Beifsner* und Genossen. Herr *Beifsner* und Herr *Schelle* haben sich bereit erklärt, die grofse Arbeit auf sich zu nehmen. Es würde notwendig sein, noch einen dritten Herrn ausfindig zu machen. Man hat mich auf den Herrn *Zabel* aufmerksam gemacht (derselbe hat bereits seine Mitarbeit zugesagt). Ich bitte um weitere Vorschläge.

Herr *Möller*-Erfurt dankt für die Bereitwilligkeit der genannten Herren und glaubt, dafs eine so wichtige Sache nicht in einer Plenarsitzung erledigt werden kann, sondern sehr sorgfältig erwogen und vorbereitet werden mufs. Er ist der Meinung, dafs der Vorstand beauftragt werden solle, die geeigneten Kräfte ausfindig zu machen und die Arbeit in Gang zu bringen. Herr *von St. Paul* erklärt sich dazu bereit und die Versammlung beschliefst demgemäfs —.

Punkt 6 der Tagesordnung: Mitteilungen über neue oder wenig verbreitete Gehölze.

Neuere oder wenig verbreitete Bäume und Gehölze.

Von **von St. Paul.**

Meine Herren! *Möllers* Deutsche Gärtner-Zeitung empfiehlt in ihrer Nr. 24 vom 1. August Catalpa speciosa Warder zum allgemeinen Anbau und ermahnt bei dieser Gelegenheit die Dendrologische Gesellschaft zur Rührigkeit. Wir sind unserem Mitgliede Herrn *L. Möller* dankbar für diese Mahnung und möchten alle unsere Mitglieder bitten, sich dieselbe zu Herzen zu nehmen und recht energisch danach zu handeln.

Eine Gesellschaft, welche nicht thätig ist, hat keine Existenz-Berechtigung, wie ich bereits in dem Berichte der Organisations-Kommission ausgesprochen habe.

Mit dem Zahlen von 5 M Beitrag oder mehr, wie einige Mitglieder es dankenswerterweise belieben, und dem Lesen unserer Mitteilungen ist es nicht gethan. Ihr Vorstand allein kann die Gesellschaft nicht zur Blüte bringen, er bedarf der thätigen Mitwirkung.

Jedes Mitglied sollte von seinem Wohnsitze aus die Kreise seines Einflusses auf Baumzucht und Pflege möglichst weit und energisch ausbreiten. Es sollte durch Beispiel, Wort und Schrift auf das reichliche Anpflanzen schöner Bäume und Gesträuche wirken.

Das gute Beispiel ist die Hauptsache, aber das Besprechen und Vorzeigen schöner Zweige und Blüten bei jeder passenden Gelegenheit ist auch notwendig und ich bitte unsere Mitglieder herzlich, Ihren Vorstand in dieser Wirksamkeit bestens zu unterstützen.

Catalpa speciosa Warder ist ein sehr zu lobender Baum, selbst bei mir im Riesengebirge in 400 m Seehöhe hält er noch gut aus.

Ich darf mich rühmen, zu den Ersten zu gehören, welche den Baum in Deutschland erzogen haben.

Ich besitze ihn seit 1879, wo ich in Fischbach den Samen aussäte, welchen mir Professor *Sargent* sandte. Da ich den Baum nicht gerade für einen Gebirgsbaum erachten kann, so verbreitete ich ihn auch mehr im Flachlande.

Exemplare dieser Aussaat haben in Brieg bei Herrn *von Reufs* schon vor zwei Jahren geblüht.

Bei mir ist der Baum, solange er jünger als 6—8 Jahre alt war, in solchen Jahren, in welchen das Holz schlecht ausreifen konnte, stark zurückgefroren, wie dies z. B. Koelreuteria paniculata alle Jahre thut, aber selbst -30^0 C. haben ihn nicht getötet.

Vor zwei Jahren habe ich wieder aus Original-Samen, welchen ich vom Arnold Arboretum erhalten habe, eine kleine Aussaat gemacht, von der Pflanzen zur Verfügung der Mitglieder stehen.

Es war nämlich durch Herren des Arboretums der Zweifel erhoben worden, ob alles, was unter dem Namen „speciosa“ in Europa existiert, auch wirklich die echte Pflanze sei, daher diese wiederholte Aussaat von zuverlässig echtem Samen.

Erlauben Sie mir, meine Herren, bei dieser Gelegenheit Ihre Aufmerksamkeit auf noch einige Gehölze zu lenken, welche sich entweder durch schöne Blüten oder Blätter auszeichnen und noch nicht nach Gebühr verbreitet sind.

Gestatten Sie mir von einer systematischen Reihenfolge abzusehen, die einzelnen Pflanzen vielmehr zu besprechen, wie sie mir bei einem Spaziergang durch meinen Garten entweder als schön aufgefallen sind und mich erfreut haben, oder mir für diesen oder jenen Platz wünschenswert erschienen, wenn ich sie noch nicht besafs.

Magnolien gelten oft als zart, ich glaube in der Mehrzahl sind sie noch in Norddeutschland winterhart, mit Ausnahme natürlich der immergrünen und einiger Arten vom Himalaya.

Wir verdanken unserem Mitgliede Herrn Professor *Grasmann* in Tokio Samen von Magnolia hypoleuca, welcher recht gut aufgegangen ist. Ich bitte Wünsche nach jungen Pflanzen an mich gelangen zu lassen und zwar vor dem 1. Januar, damit ich rechtzeitig den Vorrat einteilen und für Versendung im Frühjahr sorgen kann, denn nicht alle Pflanzen stehen bei mir.

Magnolia hypoleuca stammt von der Insel Jesso und wird in den dortigen Gebirgen ein Baum von 20 m Höhe, er hat am meisten Ähnlichkeit mit Magnolia tripetala, denn die Blätter sind relativ grofs, bei jungen Pflanzen bis zu 30 cm lang und 15 cm breit, unterseits weifslich. (Es liegen einige Exemplare aus meinem Garten zur Ansicht aus.) Die Blüten sind elfenbeinweifs, so grofs als bei M. Yulan und schön duftend.

Ich glaube, es wird gut sein, diese Magnolia in der Jugend zu schützen, denn ich habe vor 10 Jahren schon einmal eine Aussaat gemacht, die Pflanzen aber ungeschützt nach und nach in strengen Wintern eingebüfst. Die letzten 1892—1893.

Zu derselben Zeit säete ich Magnolia Kobus aus. Diese Art ist härter, sie hat ohne Schutz alle Winter in Fischbach ausgehalten und in diesem Sommer zum erstenmal geblüht. Der Baum ist jetzt ungefähr 3 m hoch, die Blätter 15—20 cm lang, 6—8 cm breit. Die Blüten sind klein aber zahlreich, ca. 6 cm hoch, elfenbeinweifs und angenehm duftend, etwas nach Ananas-Äther.

Magnolia Watsoni hat auch in diesem Jahre bei mir wieder geblüht. Das Exemplar soll im nächsten Winter im Lande bleiben. Die Blüte ist elfenbeinweifs, flach gebaut wie eine Untertasse und aus der Mitte erhebt sich ein hohes grünes Pistill, umgeben von einem schönen vollen Kranze blutroter Staubgefäfse. Wenn diese Magnolie sich als winterhart erweist, wird sie eine grofse Zierde unserer Gärten werden. Magnolia parviflora ist derselben ähnlich.

M. stellata kann nicht genug empfohlen werden. Sie ist zwar schon seit etwa 20 Jahren in Deutschland, aber lange nicht genug verbreitet; jedes Frühjahr erscheint sie mit ihren weifsen schmalblätterigen Blüten förmlich überdeckt.

Magnolia compressa ist eine neu eingeführte immergrüne Pflanze, welche in Kew aushält, also wohl auch für die Rheinlande brauchbar sein könnte.

Magnolia glauca, welche erst im Juli voll belaubt blüht, ist zwar eine altbekannte Pflanze, man trifft sie aber viel zu selten in den Gärten. Die Blüten sind anspruchsloser als z. B. Yulan, aber doch schön und köstlich duftend.

Telopea cordata ist ein Blütenbaum seltener Schönheit aus Gippsland (Südost-Australien), wo sie subalpin vorkommt und 1860 von Baron *Ferdinand von Müller*, unserem Ehren-Mitgliede, entdeckt wurde, dessen Güte ich einige frische Samen verdanke, welche ich an 3 botanische Gärten verteilt habe, Berlin, Heidelberg und Strafsburg.

„Telopea wird 40 Fufs hoch und könnte man den Baum, oder besser hohen Strauch, wenn er mit den dunkelroten Blumenköpfen beladen ist, aus der Ferne für einen Rhododendron halten", schreibt mir Herr *von Müller* darüber.

Rhododendron Smirnowi hat in diesem Sommer bei mir geblüht. Es würde mir interessant sein zu erfahren, wo dies in Deutschland noch in anderen Gärten eingetreten sein könnte. Ich verdanke den Samen dem seligen *Regel* und kultiviere die Pflanzen seit 1889 in Fischbach ohne Winterdecke.

Es ist eine echte, immergrüne Alpenrose aus dem Kaukasus und insofern interessant, als die ca. 12 cm langen und 4 cm breiten Blätter, auf der Unterseite weifsfilzig sind ebenso die jungen Triebe, später wird dieser Belag etwas rostfarben. Die Blüte ist bei mir rosa gewesen, in der Heimat ist sie oft dunkler rot und bildet schöne Blütenstände von 10—15 Blüten, welche etwa die Gröfse von Rhododendron Catawbiense haben.

Rhododendron Ungerni ist ein ganz ähnlicher Strauch aus derselben Gegend mit weifsen Blüten; derselbe hat diesen Sommer bei unserem Mitgliede Herrn *Traugott J. Seidel* in Laubegast-Dresden geblüht und wurde, soviel mir bekannt ist, vor einigen Jahren von Herrn Dr. *Dieck*-Zöschen in Deutschland eingeführt und zwar brachte er junge Pflanzen von seiner interessanten Reise nach Lasistan mit.

Rhododendron Metternichi aus Japan steht diesen Alpenrosen nahe, denn er hat auch eine filzige Unterseite der Blätter. Er ist winterhart in Fischbach, hat aber noch nicht geblüht.

Rhododendron Vaseyi gehört zur Abteilung der sommergrünen Azaleen und schätze ich ihn als einen der hübschesten Blühbüsche, wenn ihm auch ebenso wie vielen anderen Azaleen und Magnolien der Mangel anhaftet, seine Blüten vor den Blättern zu entfalten. Der Habitus und das allgemeine Aussehen ist den sogenannten pontischen Azaleen ähnlich; er hat aber den Vorzug absoluter Winterhärte. Ich besitze diese Pflanze seit 1889 und hat sie in offener Lage, ohne Schutz öfter —30° C. ertragen.

Mr. *George R. Vasey* entdeckte diesen Strauch 1878 bei Webster, Jackson County N.-Carolina. Er bevorzugt feuchte Lagen, in denen er mit R. Catawbiense, maximum und Kalmia latifolia in Höhen von 4—5000' anzutreffen ist. Die Blüte ist weifs mit einem rosa Hauche und sehr reich.

Den Rhododendron nahe stehend ist

Elliottia racemosa, welche wir im vorigen Jahre eingeführt haben. Es ist ein schlanker, aufrecht wachsender Busch mit dünnen ausgebreiteten Zweigen. Die Blätter sind denen der Prunus serotina nicht unähnlich, aber dunkler. Die Blüten stehen in vielblütigen aufrechten Rispen, an der Spitze der Zweige, die Corolle besteht aus 4 schmalen, oval lanzettlichen weifsen Blättchen, welche sich weit öffnen und das lange Pistill, umgeben von 8 breiten Staubgefäfsen, sehen lassen.

Die Pflanze wurde anfangs dieses Jahrhunderts in Waynesboró am Savannah-Strom in Georgia von *Stephan Elliott* entdeckt. Sie wächst in feuchten, sandigen Lagen, ist aber im ganzen selten und wir wissen noch nicht, wie sie unsere Winter ertragen wird.

Junge Sämlinge stehen den Mitgliedern zu Diensten.

Eine Beschreibung und Abbildung wird in Nr. 326 des „Garden and Forest" von unserem Ehrenmitgliede Professor *C. S. Sargent* veröffentlicht.

Der letzte harte Winter hat in etwas rauhen Lagen grofse Verheerungen unter den Deutzien angerichtet, z. B. sind bei mir sämtliche Formen von D. scabra und crenata, Sieboldiana, californica und gracilis einfache und gefüllte bis zur Wurzel erfroren. Es ist daher eine wahre Freude für uns Gebirgsleute in

Deutzia parviflora einen schönen, absolut winterharten Blütenstrauch aus der Mongolei erhalten zu haben.

Die Blüten sind, wie es der Name schon andeutet, kleiner, als die anderen Deutzia-Blüten, die Blumenblätter bis 5 mm hoch, fast kreisrund. Der Blütenstand

ist eine vielblumige Rispe oder Doldentraube, in deren einer ich über hundert Blüten gesehen habe.

Meine etwa 6jährigen Büsche sind etwas über einen Meter hoch, etwa 1,25 m breit und sehr zierend.

Wenn ich durch diese kurzen Notizen Ihre Aufmerksamkeit auf einige neuaufgefundene oder wenig verbreitete Species lenken wollte und Sie dazu ermuntern möchte, dieselben anzupflanzen oder zu verbreiten, so will ich es doch nicht unterlassen, zwischendurch auch noch einige blühende Gehölze hervorzuheben, welche wir dem Fleifse des Gärtners verdanken, der sie entweder durch Kreuzung oder Zuchtwahl erzog.

Sehr wertvoll erscheinen mir die neueren Lemoineschen

Kreuzungen zwischen Philadelphus microphyllus und coronarius.

Dieselben sind überaus reichblütig, recht gut im Habitus, in allen Teilen kleiner als coronarius und die verwandten Arten und haben einen höchst angenehmen Duft, weit milder als die groben Pfeifensträucher. Ph. microphyllus hat offenbar einen vorzüglichen Einflufs gehabt. Während Philadelphus microphyllus selbst bei mir etwas zart ist, weil ich wahrscheinlich Exemplare Neu Mexikanischer Herkunft bekommen habe, sind die Hybriden von Lemoine tadellos hart.

Es sind mir bis jetzt bekannt geworden:

Philadelphus Lemoineï
„ Lemoineï Boule d'Argent
„ „ candelabre
„ „ erectus
„ „ gerbe de neige

dieselben einzeln zu beschreiben hätte keinen Zweck. Denken Sie sich einen Jasmin-Busch — das ist der landläufige Name bei uns im Norden — von etwa 1—1,5 m Höhe überdeckt mit weifsen Blüten, so dafs das Laubwerk kaum genügt, eine Folie dafür abzugeben.

Boule d'Argent ist gefüllt.

Der Duft von Lemoineï behagt mir am besten. Er erinnert an vollreife Ananas.

Unter den Spiraeen hat uns das verflossene Jahr eine ganz besonders schöne Varietät von Spiraea Bumalda gebracht:

Spiraea Antony Waterer. Ich kann bestätigen, dafs es die dunkelste bis jetzt bekannte Sorte ist. Ein schönes, tiefes Karmoisin, sehr viel kräftiger als die unter dem Namen ruberrima bisher gezogene Sorte. Ähnlich wie die schöne Spiraea Froebeli unseres verehrten Mitgliedes, welche aber noch einmal so hoch ist.

Spiraea Antony Waterer vermehrt sich ebenso leicht durch Stecklinge, wie die Stammform und bringt auch wie diese einzelne Zweige mit buntem Laube. Trotz mehrfacher Versuche ist es mir aber noch nie gelungen, solch einen bunten Zweig zum Wurzeln zu bringen.

Diese Spiraea wurde im vorigen Jahre von der Royal horticultural Society durch ein Certifikat I. Kl. ausgezeichnet.

In diesem Jahre nun hat, nach einer Notiz im Garden, Waterer für Spiraea Margaritae dieselbe Auszeichnung erlangt und empfiehlt sie als passendes Pendant zu seinem „Antony Waterer". Beides ist auffallend. Wir pflegen durch Wertzeugnisse nur Pflanzen auszuzeichnen, ehe sie in den Handel gegeben werden. Spiraea Margaritae wurde aber vor Jahren von unserem Freunde *Zabel* gezogen und ist sicher lange käuflich; sie ist ausgezeichnet schön, kann aber nie Pendant zu „Antony Waterer" sein, denn sie ist dreimal so hoch. Spiraea Margaritae wurde aus Samen von Spiraea superba Froebel erzogen und macht den Gesamteindruck einer schönen Form von Spiraea japonica L. = S. callosa Thunb. mit schön rosa gefärbten grofsen Dolden.

Da ich gerade von Spiraea spreche, erlauben Sie mir, noch einige Arten oder Formen zu erwähnen, welche sehr schön sind und lange nicht genug angebaut werden, ja sogar nur in wenigen Baumschulen ersten Ranges zu finden sind.

Spiraea flagelliformis ist ein Strauch, welcher im Habitus an Spiraea prunifolia und in der Belaubung an Spiraea chamaedrifolia erinnert. Fast die ganze Länge der graziös übergebogenen Zweige ist dichter als bei irgend einer anderen Spiraea mit kleinen Dolden weifser Blüten besetzt. Das Ganze erinnert ein wenig an Spiraea Vanhoutteï, ist aber viel zierlicher und eleganter. Der Strauch blüht früh im Jahre; bei mir im Mai. *Zabel* führt eine Spiraea flagelliformis als synonym mit Spiraea canescens D. Don an; ich bin aber nicht sicher, ob wir dieselbe Pflanze meinen, was bei dem heutigen verworrenen Stande der Nomenklatur und besonders auch bei Spiraea verzeihlich ist. Ich erhielt meine Pflanzen etwa 1890 von *Veitch* in London.

Den Besuchern meines Gartens gefällt ferner vielfach eine kleine Spiraea, welche ich als

Spiraea crispifolia besitze, sie scheint identisch mit Spiraea bullata Maxim. — Welcher Name aber das Recht der Priorität besitzt, hat selbst *Zabel* noch nicht aufgeklärt.

Es ist ein sehr kompakt wachsender kleiner Strauch von etwa 50 cm Höhe und ebensoviel im Durchmesser, mit schwarz-grünem, festem Laube. Jedes Zweiglein trägt eine kleine, dunkelrot aufblühende Dolde, welche heller verblüht. Für Felspartieen eignet sich der Zwerg sehr gut. Von Kälte hat er nie bei mir gelitten.

Unter dem Namen Spiraea corymbosa besitze ich in meinem Garten zwei sehr verschiedene Pflanzen, beide aber in hohem Grade empfehlenswert. Ich hoffe, unsere Kommission wird uns bald belehren, wie wir sie künftig zu nennen haben.

Die eine ist, wie mir scheint, Spiraea betulifolia var. corymbosa Maximowicz, ein etwa 60—80 cm hoher Strauch, etwas gröfser und gröber als eine Spiraea Bumalda mit hoch gewölbten, elfenbeinweifsen Blütendolden. Sie hat im Mai geblüht und steht jetzt (Ende August) zum zweitenmal in voller Blüte. Die zweite falsche corymbosa ist vielleicht Spiraea acutifolia Willdenow, welche mein verehrter Freund *Zabel* zwar verachtet, die ich aber sehr graziös und niedlich finde. Die schlanken überhängenden Ruten sind bei mir im frühesten Frühjahr mit den kleinsten Dolden, kleiner weifser Blüten überdeckt, welche aus jedem Blattwinkel entsprieſsen und zwar zu mehreren, so dafs ich bis 150 Dolden an einer Rute gezählt habe.

Ein Gehölzgeschlecht, welches in unseren Gärten lange nicht die Verbreitung erlangt hat, welche ihm gebührt, ist

Ceanothus. In guten Baumschulen des Westens, z. B. bei den Gebrüdern *Simon Louis* in Plantières bei Metz, findet man davon eine ganze Reihe von Hybriden, die aus den zwei Spezies C. americanus und azureus hervorgegangen sind. Einige sind so zart, dafs ich sie im Winter herausnehmen und im kalten Kasten einschlagen mufs, wie z. B. Gloire de Versailles. Er belohnt aber diese Mühe, denn in diesem Augenblick steht er als nicht ganz mannshoher Busch auf meiner Terrasse in vollstem Blütenschmuck seiner reizenden hellblauen, äufserst zierlichen Blütenrispen.

Andere Formen sind härter und diese behandle ich als Stauden, z. B. C. americanus — weifs, C. Marie Simon — rosa, C. Gloire de Plantières — blau. Sie stehen frei auf dem Rasen, werden alle Herbst dicht über der Erde abgeschnitten, etwas gedeckt und bekommen im Frühjahr und Sommer mehrere Dunggüsse; dann werden sie 80 cm hoch, über einen Meter im Durchmesser und blühen 4 Monate lang sehr reich. Auch C. rigidus und C. papillosus beide blau und einer nach dem anderen blühend, werden von *W. Georg Nicholson* dem Kurator des Royal Gardens Kew sehr gelobt.

Tamarix kaschgarica ist ein neu eingeführter Blütenstrauch resp. kleiner Baum aus Central-Asien, wo Herr *Roborowsky* ihn entdeckt hat. Es ist wahrscheinlich T. hispida Willd. und er zeichnet sich dadurch aus, dafs er lebhaft karminrote Blüten haben soll, während die der anderen Arten sehr matt in der Farbe — schmutzig rosa sind.

Aus eigner Anschauung kann ich dies noch nicht bestätigen, denn meine Pflanze hat noch nicht geblüht.

Rubus deliciosus ist nicht mehr ganz neu aber doch in Deutschland noch selten. Es ist ein aufrecht wachsender Strauch, ähnlich wie Rubus odoratus aber mit kleineren glatten Blättern. Die Blüte ist weifs, einer wilden Rose nicht unähnlich und öffnet sich im Juni.

Unter den neueren Schling- und Kletterpflanzen möchte ich wiederholt auf Vitis Coignetiae aufmerksam machen. Wir haben in diesem Jahre Samen unter uns verteilen können. Meine 3jährigen Pflanzen sind etwa 3 m hoch. Das Blatt sieht dem von Vitis rugosa und V. amurensis ähnlich, hat also eine echte Weinblattform, es ist dick und runzelig. Die Färbung im Herbste ist eine brillante.

Unter den allbeliebten Clematis giebt es einige sehr schöne Neuheiten, die Ihrer Beachtung wert sind.

Zunächst habe ich eine zur Jackmanni-Klasse gehörige Hybride, welche faktisch ganz weifs ist, kaum dafs sich beim ersten Erschliefsen der Knospe ein Hauch von Lila zeigt, die Form ist sehr gut. Ferner bekam ich aus Frankreich eine Sorte, die einmal zur Abwechselung wieder „La France“ heifst. Sie verdient volles Lob, ist dunkel veilchenblau, von sehr guter Form.

Die schönste rote Farbe, ein volles Kaisermantel-Purpur finden wir in „Leonidas“ einer kleinen C. Viticella.

Dem Kreuzungseifer von Lemoine in Nancy verdanken wir auch noch eine vorzügliche Deutzia — D. Lemoinei — ein Blendling zwischen D. parviflora ♀ und D. gracilis ♂. Sie vereinigt sehr glücklich die Schönheiten der Eltern und ist härter wie die meisten Deutzien.

Wenn wir bisher unser Interesse hauptsächlich den schön blühenden Gehölzen zugewendet haben, so müssen wir als Dendrologen doch nicht vergessen, dafs diese in unseren Parks und Wäldern immer nur Beiwerk sein können, während die Bäume mit schönem Laub- und Nadelwerk, die Hauptsache, den eigentlichen Kern des landschaftlichen Schmuckes ausmachen.

Da bin ich in der glücklichen Lage, Ihnen mitteilen zu können, dafs einige unserer neuen Reichsbürger sich sehr gut entwickeln und viel versprechen.

Im vorigen Jahre zeigte ich eine Pflanze von Betula Maximowicziana vor. Hier sind einige Blätter eines Bäumchens von etwa $1\,^1/_2$ m Höhe, Sie sehen, dafs sie doppelt so grofs als die vorjährigen sind: 15 — 18 cm lang und 12 cm breit, sie sind zart und sammetweich, wenn sie am Baume sitzen.

Die gröfsten Eichenblätter, welche ich kennen gelernt, gehören Quercus dentata, einer japanischen Art, die noch viel zu selten bei uns ist. Die Blätter, welche ich vorlege, gehören einem 10jährigen Baume an und sind etwa 40 cm lang und 29 cm breit. Ein ausgezeichnet schönes Blatt, in der Form kaum als Eichenblatt anzusprechen, denn es gleicht der echten Kastanie, besitzt Quercus pontica, 22 cm lang und 11,5 cm breit, wie Sie sehen und so derb und kräftig in der Textur, als gehöre es einem immergrünen Baume an. Ob wir den Baum schon früher in Deutschland besessen haben, weifs ich nicht. In neuerer Zeit hat ihn Dr. *Dieck*-Zöschen aus Lasistan mitgebracht. Unser Riesengebirgsklima scheint ihm ganz gut zu bekommen.

Herr *Purpus* zeigt eine sehr schöne Sammlung von lebenden Pflanzen und Zweigen vor und erläutert dieselben.

Mitteilung über neue oder wenig bekannte Gehölze.

Von **A. Purpus.**

Anschliefsend an die Mitteilungen unseres verehrten Vorsitzenden, Herrn Hofmarschall *von St. Paul,* erlaube ich mir den geehrten Anwesenden einige der von meinem Bruder Herrn *C. A. Purpus,* 1894 in Nordkalifornien, hauptsächlich in der Coast Range gesammelte Gehölze vorzuzeigen und zu besprechen. Die gesamte Ausbeute, welche ich in Herbarexemplaren, deren Bestimmung Herr Prof. Dr. *Köhne* freundlichst wieder übernahm und seiner Zeit darüber berichten wird, mitgebracht habe und die ich gelegentlich in engerem Kreise vorzulegen erlaube, umfafst etwa 75 Nummern, darunter ca. 50 für die Kultur neue oder wenig verbreitete Arten.

(Das Herbar wurde später beim gemütlichen Beisammensein mit grofsem Interesse besichtigt und haben insbesondere die bei 8000 Fufs Höhe gesammelten reizenden Felsensträucher allgemeine Bewunderung erregt.)

Zunächst möchte ich auf Clematis lasiantha Nutt. aufmerksam machen. Diese meines Wissens in Kultur noch nicht bekannte, prächtige Art mit grofsen rahmweifsen, im Mai erscheinenden Blüten und schöner Belaubung, kommt in der Coast Range in niederen Lagen vor, dürfte daher nur an geschützten Mauern oder unter Bedeckung gut gedeihen und aushalten.

Rhamnus californica Eschsch., ein immergrüner bis 15 Fufs hoher Strauch ist wohl in dendrologischen Werken angeführt, aber in Sammlungen wohl selten echt vorhanden. Der hübsche Strauch kommt bei 3—4000' vor und wird an geschützten Stellen unsere Winter aushalten.

Die prächtige Rhamnus crocea Nutt., in höheren Lagen, bei 6000' gesammelt, dürfte ohne Zweifel winterhart sein. Diese ebenfalls immergrüne, für die Kultur neue Art ist zweifellos die schönste und interessanteste aller bis jetzt in Kultur befindlichen Rhamnus. Die oberseits glänzend grünen, lederartigen, unterseits goldig schimmernden Blätter haben gewisse Ähnlichkeit mit denjenigen einer Ilex aus der Gruppe der Aquifolium. Die Beeren sind tief rot und verleihen dem Strauch im Verein mit dem prächtigen Blattwerk ein überraschend schönes Aussehen, die beiden Rhamnusarten wachsen an sonnigen, steinigen oder felsigen Abhängen und sind demgemäfs in möglichst durchlässigen Boden, am besten sonnige Abhänge zu pflanzen. —

Einige andere neue Arten resp. Formen von Rhamnus californica und Rh. Purshiana sind erst in ganz jugendlichen Pflanzen vorhanden und sollen später vorgezeigt und besprochen werden. —

Ceanothus cuneatus Nutt., ein prächtiger Blütenstrauch, den Rhamnus nahe verwandt, sei zunächst erwähnt. Derselbe bildet einen sparrigen Strauch mit lederartigen kleinen Blättchen, kommt ebenfalls an sonnigen, trocknen Abhängen vor und bietet, wenn er im April mit seinen zahllosen weifsen Blüten übersät ist, einen herrlichen Anblick dar. Leider dürfte der schöne Strauch nur an ganz geschützten, warmen Stellen unter Bedeckung aushalten, da er in niederen Lagen wächst.

Eine andere Art. Ceanothus cordulatus Kell., der gewisse Ähnlichkeit mit dem unübertrefflichen Rhamnus Fendleri hat — bekanntlich ebenfalls von *C. A. Purpus* aus Colorado eingeführt — wurde bei 8000' gesammelt und ist wie jener vollständig winterhart. Durchlässiger Boden und sonniger Standort ist auch hier Hauptbedingung zum guten Gedeihen. —

Evonymus occidentalis Nutt., eine sehr schöne Art, dem E. atropurpurea Jacq. nahestehend, ist zwar nicht ganz neu, aber doch höchst selten in Sammlungen zu finden. Unser hochverdientes Mitglied und Dendrologe Herr *Zabel* kultiviert denselben in dem Mündener Forstgarten schon seit einer Reihe von Jahren, wo er sich auch in den strengsten Wintern als hart erwiesen hat. Der bis zu einer Höhe von etwa 8 Fufs anwachsende Strauch kommt an schattigen Ufern der Gebirgsbäche vor und ist dem entsprechend an beschattete feuchte Stellen zu pflanzen.

Vorgezeigte Pflanze ist aus Stecklingsmaterial, resp. Wurzelausläufern, die ich im vorigen Jahre erhielt, erzogen.

Adenostoma fasciculatum Hook. et Arn., eine interessante Rosacee, dürfte ebenfalls für die Kultur neu sein. Der reizende etwa 6 Fufs Höhe erreichende, ohne Blüten einer Erica täuschend ähnliche Strauch, wächst an sonnigen, trockenen Abhängen, die er oft auf Meilen bedeckt, ein undurchdringliches Dickicht bildend und steigt bis zu 4000' Höhe hinan. Die kleinen weifsen Blüten stehen in lockeren Rispen und erscheinen im Juni. Pflanzen aus besagter Höhenlage dürften an etwas geschützten trockenen und sonnigen Stellen aushalten. Trockener Standort ist zum guten Gedeihen unbedingt erforderlich, da die Pflanze gegen Nässe empfindlich ist.

Garrya flavescens S. Wats., noch nicht in Kultur, dürfte wohl die härteste der bis jetzt in Sammlungen vertretenen Garryen sein. Der immergrüne, hübsche, zweihäusige Strauch wird etwa 6 Fufs hoch und hat gewisse Ähnlichkeit mit Garrya elliptica. Er wächst in Höhenlagen von 2—3000' an sonnigen, steinigen Abhängen, findet sich vereinzelt aber noch bei 5000'. Pflanzen aus dieser Region sind hier zweifellos winterhart. Die hängenden Blüten und Fruchtkätzchen gereichen dem Strauch zur besonderen Zierde, dürften aber bei uns, da sie sich schon im März entfalten, selten zur richtigen Entwickelung gelangen. —

Baccharis pilularis DC., eine ebenfalls neue, strauchige, etwa 6' Höhe erreichende Composite, ist im Schmucke ihrer, mit schneeweifsem Pappus versehenen Fruchtköpfchen, eine prächtige Zierde für Anlagen und findet sich meist an feuchten Stellen bei einer Höhenlage von 3—4000', dieselbe dürfte sich in der Kultur ähnlich verhalten wie Baccharis halimifolia, d. h. sie wird in strengen Wintern wie diese bis zur Erde zurückfrieren, daher des Schutzes bedürfen. —

Dieser anschliefsend sei noch des reizenden und winterharten, rötlichblühenden Felsenhalbstrauches, „Eupatorium occidentale Hook.", gedacht, das bei 8000' an felsigen, sonnigen Stellen oder Felsen wächst und eine hervorragende Bereicherung sonniger Felspartieen sein wird. —

Mimulus glutinosus Wendl., hier und da unter dem Namen „Diplacus glutinosus Benth." als Topfpflanze in botanischen Gärten zu finden, aber als Freilandstrauch wohl kaum in Deutschland kultiviert, hat den vergangenen Winter ziemlich gut, allerdings sorgfältig geschützt, ausgehalten und ist als dankbarer und hübscher Blüher, der den ganzen Sommer über mit seinen ansehnlichen orangegelben Blüten bedeckt ist, für milde und geschützte Gegenden angelegentlichst zu empfehlen. Der immergrüne Strauch erreicht eine Höhe von 3—4 Fufs, verlangt zum freudigen Gedeihen durchlässigen leichten Boden, sehr sonnigen Standort und ist insbesondere für Felsgruppen geeignet.

Reizende, für die Kultur neue Felsensträucher sind die verschiedenen Pentstemon-Arten, von denen ich zunächst Pentstemon corymbosus Benth. mit roten Blüten erwähne. Derselbe ist in seiner alpinen, bei 8000' gesammelten Form, die etwas niedriger im Wuchse bleibt wie die in niederen Lagen wachsende Art, hier vollkommen winterhart. Weniger auffallend durch schöne Blüten als durch seinen ausgeprägt strauchigen Charakter ist Pentstemon Lemoni A. Gray, der etwa 3—4 Fufs hoch wird und an etwas schattigen Orten bei 6000' vorkommt. Die Blüten sind sehr klein gelb, mit brauroten Streifen. Zwei andere prachtvolle Arten, Pentstemon Davidsoni Greene mit grofsen purpurroten und Pentstemon sonomensis Greene mit grofsen blauen und weifsgestreiften Blüten, ebenfalls bei 8000' an sonnigen Felsen wachsend, sind ganz hervorragende Neueinführungen, insbesondere für alpine Anlagen etc. unschätzbar. Dieselben sind niederliegende, alpinen Charakter zeigende Halbsträuchlein und erst in jüngster Zeit entdeckt.

Als letzte der für die Dendrol. Versammlung zur Ansicht mitgebrachten lebenden kalifornischen Gehölzen sei noch der prächtigen Umbellularia californica Nutt. „des kaliforn. Lorbeers" gedacht, die leider, da nicht über 2000' gehend, bei uns

zu ihrer vollen Schönheit nie gelangen wird. Der in der Heimat bis zu 50' Höhe anwachsende, immergrüne Baum ist hier nur an sehr geschützten Stellen unter Bedeckung durchzubringen.

Es folgen nun noch einige interessante, teils von *C. A. Purpus* aus Colorado, teils aus anderen Quellen erhaltene Gehölze.

Auf die reizende immergrüne Pachystima Myrsinites Raf. habe ich bereits auf der vorjährigen, in Mainz tagenden Versammlung aufmerksam gemacht und kann ich Gehölzfreunden den kleinen Strauch, der sich hier bis jetzt als vollkommen winterhart bewährte, nur angelegentlichst empfehlen. Man beachte nur, dafs er zur guten Entwickelung eines leichten humusreichen Bodens bedarf, nicht zu sonnig gepflanzt und eher feucht wie zu trocken gehalten werden mufs. Der Strauch breitet sich durch Ausläufer an ihm zusagenden Stellen und Behandlung, ähnlich wie manche Vaccinium-Arten, in kurzer Zeit aus.

Ein selten echt in Sammlungen und Baumschulen zu findender Strauch ist Physocarpus monogyna O. K. (Ph. Torreyi Maxim.). Derselbe wird gewöhnlich mit Formen von Ph. opulifolia, von dem er sich in der Belaubung schon auffallend unterscheidet, verwechselt. Gedeiht in jedem leichten, möglichst trockenen Boden gut.

Rhus trilobata Nutt. ist ebenfalls noch wenig verbreitet. Der hübsche, dem Rhus aromatica ähnliche Strauch, erreicht eine Höhe von 15' und gedeiht am besten in Sand- oder sandig lehmigem Boden in trockenen Lagen.

Die zierliche Purshia tridentata DC. ist gleichfalls noch selten in Sammlungen vertreten und verdient eine allgemeinere Verbreitung. Der interessante Strauch gedeiht allerdings, wenn man die Standortsverhältnisse nicht berücksichtigt, schwierig. Man pflanze ihn in sandigen oder sandig lehmigen, unbedingt durchlässigen Boden an recht sonnige, freie Stellen, wo er sich prächtig entwickelt, wie an vorliegender Pflanze ersichtlich.

Die genannten Colorado-Sträucher, sowie auch sämtliche von meinem Bruder aus Colorado nach Deutschland eingeführten Gehölze, haben sich als vollständig winterhart bewährt. Nur von Baccharis salicina froren im vergangenen Winter die jüngeren Triebe etwas zurück, was übrigens auch in der Heimat, bei den am Gunnisonfluſs, zwischen 5—6000' gefundenen, der Fall sein soll. Die als kräftige Sämlingspflanze vorliegende Magnolia hypoleuca, in Japan heimisch, derselben Quelle und demselben Saatgut wie die von dem hochgeehrten Herrn Vorredner Hofmarschall von St. Paul erwähnte, entstammend, hält nach früheren, an einem aus nordamerikanischen Baumschulen bezogenen Exemplar gemachten Beobachtungen schwer aus.

Eine interessante Pomacee »Osteomeles anthyllidifolia Ldl.« mit zierlichen graubehaarten Fiederblättchen, im Aussehen einer Indigofera ähnlich, ist noch kaum bekannt und auf ihre Winterhärte noch nicht geprüft.

Wenig verbreitet ist das prächtig blühende, von *Albert Regel* s. Z. in der Bucharei entdeckte Polygonum baldschuanicum Rgl., ein windender Strauch mit rötlich weifsen, in langen Rispen, von Ende August bis zu den stärkeren Nachtfrösten erscheinenden Blüten. Dafs man diesen schönen und dankbaren Schlingstrauch noch so wenig sieht, mag einesteils von der etwas schwierigen Vermehrung, andernteils von der unrichtigen Behandlung abhängen. Derselbe gedeiht am besten an recht sonnigen mit Spalier oder Drähten versehenen Wänden oder Mauern, die er in kurzer Zeit auf weite Strecken überzieht, in möglichst durchlässigem warmen Boden. In kalten, feuchten, womöglich schattigen Lagen friert der Strauch meist zurück und gelangt dann selten zur richtigen Entwickelung und Blüte. Stecklinge aus hartem Holz wachsen noch am besten, Samen gelangen selten zur Reife.

Nicht minder empfehlenswert wie die obige Schlingpflanze und ebenfalls kaum bekannt ist die zierliche Clematis aethusifolia Turcz. aus Ostasien, mit zierlicher Belaubung. Die kleinen gelblichweifsen, in hängenden Glöckchen im August

erscheinenden Blüten, verleihen dieser Art ein reizendes Aussehen. Dieselbe gedeiht in jedem guten Boden und ist winterhart.

Zwei schöne neue Eschen-Arten, Fraxinus chinensis Bge. var. rhynchophylla und eine noch nicht näher bekannte Fraxinus spec. Nr. 1063 erhielt der Garten von Prof. *Sargent*, einen hübsch belaubten unbekannten Crataegus spec. Turkestan von dem Petersburger bot. Garten. Ferner liegen noch in Zweigen vor die selten echt in Kultur vorhandene Rosa bracteata Wendl., eine hübsche, immergrüne, kriechende Art mit glänzend dunkelgrüner Belaubung und reinweifsen, grofsen Blüten. Was man in Baumschulen etc. unter diesem Namen führt, ist Rosa Wichuraiana Crépin., mit der sie wohl gewisse Ähnlichkeit hat, aber durch die, den Blütenstiel umhüllende Bracteen leicht zu unterscheiden ist. Rosa bracteata stammt aus dem Himalaya, ist sehr empfindlich und nur an warmen Mauern mit Tannenreis bedeckt, oder unter ähnlicher Behandlung wie Theerosen etc. gut durchzubringen.

Eurotia lanata Moq., ein prächtiger, 2—3' hoher, zu den Chenopodiaceen gehörender, winterharter Strauch aus Colorado, auffallend und weithin bemerkbar durch die weifswollige Behaarung seiner Zweige und Blätter, gedeiht nur wirklich gut in sandigem, trockenen Boden in der vollen Sonne. Wurde ebenfalls von *C. A. Purpus* nach Deutschland eingeführt und sollte in keiner Sammlung fehlen.

Zum Schlufs noch einige Bemerkungen über die von *C. A. Purpus* aus Colorado eingeführten winterharten Kacteen, von denen ich einige prächtig bestachelte Exemplare, der in ca. 25—30 Arten und Formen vorhandenen Opuntien, zur Ansicht mitbrachte. Sämtliche Mamillarien, Echinocactus und Echinocereus etc. haben sich auch in dem vergangenen sehr strengen Winter ohne Bedeckung, aufser einer natürlichen Schneedecke, tadellos gehalten. In diesem Jahre haben sich dieselben aufsergewöhnlich schön entwickelt, auch viele geblüht. Eine Anzahl wurde bereits von dem hervorragenden Kakteenkenner, Prof. Dr. *K. Schumann* in Berlin bestimmt und verweise ich auf die in der Kakteenkunde, sowie Dr. *Neuberts* Gartenmagazin erschienenen ausführlichen Berichte.

Herr *Fellmann*-Cassel zeigt interessante Formen von Acer palmatum vor und erläutert dieselben.

Herr *von St. Paul* zeigte aus seinem Garten zu Fischbach Blätter und Zweige vor von:

Quercus dentata Thunb. 50 cm × 23.
Quercus pontica C. Koch.
Quercus crispula Blume.
Quercus glandulifera Blume.
Quercus grofseserrata Blume.
Vitis Coignetiae, Pulliat 25 cm br.
Betula Maximowicziana Reg. 16 cm × 10.
Magnolia hypoleuca Sieb. u. Zucc.
Magnolia Watsonii.
Magnolia Kobus DC.

Pause.

Punkt 7 der Tagesordnung: Erfahrungen aus den letzten Wintern.

Herr *Schelle*, Universitätsgärtner in Tübingen.

Sehr geehrte Herren! „Erfahrungen aus den letzten Wintern“ und zwar „Erfahrungen über die Winterhärte unserer Gehölze in den letzten Wintern“ heifst das Thema, über welches vorzutragen ich mir erlauben möchte. Es wird sich Ihnen wohl durchwegs der Gedanke aufgedrängt haben, dafs ich im wesentlichen

eine Aufzählung, oder doch eine Andeutung jener Gehölze geben werde, welche etwa in Tübinger Gegend, oder auch in den nächstliegenden Teilen Württembergs, in den letztvergangenen Wintern beschädigt wurden, oder ausgehalten haben, und dafs ich sodann etwa noch Vergleiche mit anderen Beobachtungen diesbezüglicher Art machen werde.

Dies hätte jedoch heute, bei der uns ohnedies nur karg zugemessenen Zeit, keine allzu wesentlichen Erfolge, da erstens obiges Thema die Behandlung eines riesigen Materials in sich begreift und zudem die Erfahrungen in den verschiedenen Gegenden Deutschlands auch sehr verschieden sind, also auch Meinungsverschiedenheiten über die Ausdauer unserer Gehölze sofort entstehen würden. Denn was hätte es auch momentan für Sie grofsen Wert, wenn ich Ihnen z. B. mitteile, dafs in Tübingen Juglans nigra, (aus dem östlichen Nordamerika) von ca. 20 m Höhe und 1 m Stammdurchmesser, in seinen jungen Zweigen im vergangenen Winter vollständig erfroren ist, und dafs nicht weit von diesem Baum im Herbst gesetzte $^1/_3$ meterige Aristotelia Maqui (aus den Hochgebirgen Perus und Chilis) in Papier eingewickelt, so durchgekommen sind, dafs dieselben aus dem untern alten Holz wieder kräftig nachtrieben; oder ferner, dafs unsere einheimische, rotblätterige Corylus Avellana in dem gröfsten Teil der Zweige erfroren oder stark beschädigt ist, und dafs neben ihr Prunus Laurocerasus, sonst beinahe jeden Winter bis zur Erde abfrierend, mit Tannenreis und Schnee bedeckt nahezu unbeschädigt dastehen, oder dafs ich selbst den *Köhler*'schen Versuch mit Trachycarpus excelsa (Chamaerops exc.) seit 2 Jahren mit Erfolg betreibe. Ferner, dafs Abies cilicica (von den taurischen Gebirgen) in 3 schönen, 9 m hohen Exemplaren so zurückgefroren ist, dafs ein Exemplar leider schon entfernt werden mufste; dafs Pinus excelsa bis auf den Wurzelhals erfroren und Cryptomeria jap. elegans, mit Tannenreis und längere Zeit mit Schnee bedeckt, ausgehalten hat, kurz Erfahrungen aller Art, wie auch Sie, meine Herren, gleiche oder ähnliche gemacht haben werden, nicht nur in diesem, sondern auch in früheren Wintern, obwohl der letzte als einer der verheerendsten angesehen werden mufs, ja fast verheerender als 1879/80, soviel man aus den Berichten hört.

Meine Herren! Ehe ich auf den Hauptzweck meines heutigen Vortrages eingehe, gestatten Sie mir, dafs ich mich in möglichst kurzen Zügen über das Wesen des Erfrierens unserer Gehölze, sowie über ein paar damit in Verbindung stehende zu beachtende Faktoren ergehe.

Wenn wir die Wirkungen nach strengen Wintern an unseren Gehölzen betrachten, so ist es ein Punkt, der uns sofort in die Augen fällt: es ist die Verschiedenartigkeit der Ausdauer oft ganz gleicher Pflanzen, so dafs also Pflanzen gleicher Art, gleichen Alters, gleicher Höhe, gleichen Wachstums und wie es uns scheint gleicher Gesundheit, oft nur wenige Meter von einander stehend, verschiedene Widerstandskraft gegen die Winterkälte zeigen. So beobachtete ich z. B. in einem Tübinger Institutsgarten 2 ca. 8 m hohe nebeneinander stehende Abies Nordmanniana. Dieselben, 1879/80 stark zurückgefroren, wurden von meinem Vorgänger, Herrn *Hochstetter*, zu Säulen umgeformt. Der kalte Winter 1892/93 konnte beiden Exemplaren nichts anhaben, dieser Winter tötete ein Exemplar, während das andere nur etwas gebräunt wurde. 4 Libocedrus decurrens an verschiedenen Punkten des botan. Gartens ausgepflanzt, zeigten das gleiche Verhalten. 2 sind ruiniert, und zwar einer im Halbschatten stehend und einer sonnig, während die beiden anderen, in ähnlicher Lage, nur gebräunt wurden.

Pflanzen wir mehrere Beete (nicht gerade empfindliche) Koniferen aus, so haben wir oft die Bemerkung zu machen, dafs im ersten kälteren Winter eine Reihe unserer Pflanzen, gebräunt, beschädigt, ja getötet wurden, während die anderen unberührt blieben. Einer der nächsten, oft milden Winter, beschädigt die letztmals intakt gebliebenen Exemplare und läfst die früher beschädigten Pflanzen ganz, oder

nahezu unberührt. In: Hess, Forstschutz, 2. Band, Seite 238 lesen wir: Im Frühjahr 1871 erfror in der sächsischen Oberförsterei Crossen a. O. ein Horst von 34 gesunden über 100jährige ca. 25 m hohe Kiefern auf einer Flächenausdehnung von 8 a. Standort lehmiger Sand mit steinigem Lehmuntergrunde in hügeligem Terrain. Als Gegenstück (ich will nur eines aus Nord- und Süddeutschland anführen) nenne ich ein 30 a grofses Forstareal bei Niedernau, 3 Stunden von Tübingen, auf welchem ca. 27jährige bis zu 5 m hohe Abies pectinata durch den vergangenen Winter zum Teil getötet wurden, zum Teil nur mit ein paar Gipfeltriebchen noch vegetieren. Richtung des Areals von SW nach ENE und SE. Standort Muschelkalk mit gleichem Untergrunde. Alle sonstigen eingesprengten Pflanzen, besonders Rottannen, blieben gänzlich unversehrt. 1879/80 kein Schaden. Hier sah ich auch, wieder meine schon öfters gemachte Beobachtung, dafs mit Zunahme der Insolation auch die Beschädigung zunahm, so dafs jene Pflanzen, welche die Bestrahlung gegen Mittag erhalten, sämtlich getötet waren. Deshalb leiden auch manchmal die Pflanzen der Höhenlagen so sehr, wenn dieselben erst mittags Bestrahlung erhalten. (Diese Beobachtung gilt jedoch nur für Bestrahlung während der Winterszeit.) Also wie im kleinen, so auch im grofsen, überall die gleiche Beobachtung, überall diese Gegensätze! Worin liegt nun aber der Grund dieser Gegensätze?

Das Erfrieren ist individuell.

In welcher Verfassung der ganze Bau, oder auch einzelne Teile der Pflanze sind, wenn die Kälte auf dieselben einwirkt, in diesem Grade widersteht auch die Pflanze, vorausgesetzt, dafs sie überhaupt im stande ist, eine scharfe Kälte zu ertragen. Dieser Punkt wird uns ad oculus demonstriert an im Herbst ausgereiftem und nicht ausgereiftem Holze.

Ein weiterer Punkt, den wir so oft beobachten können, ist die Einwirkung der Temperaturschwankungen, ganz besonders, wenn hervorgerufen durch intensive Insolation und dadurch rasche Wiedererwärmung der Pflanzenteile, denn hierdurch werden selbst in vollständig widerstandsfähiger Verfassung befindliche Pflanzen hinweggerafft. Wir schreiben der Insolation gerne die ganze Schuld an den Beschädigungen, ja dem Tode nnserer Gehölze zu. Wir dürfen dies jedoch nur bedingt, denn oft, sehr oft hat die Kälte schon vorher das ihrige gethan, und zwar ist es nicht immer ein hoher vorübergehender Kältegrad, der hier einwirkt, sondern die anhaltende Kälte. Ich glaube hierfür einen Beweis z. B. an den Kälteeinwirkungen des Winters 1892/93 mit seinen bekanntlich höheren Kältegraden und dem Winter 1894/95 mit seinen geringeren Kältegraden, aber der anhaltenden Kälte zu finden, wenn wir die verhältnismäfsig geringen Verheerungen betrachten, welche ersterer gegen letzteren im Gefolge hatte. Aufserdem habe ich schon öfters die Beobachtung gemacht, dafs ein hoher, vorübergehender Kältegrad die Pflanze in der Hauptsache nur in den äufseren Gewebeteilen beschädigt, aber die inneren Teile nahezu unberührt läfst. Eine erste Bestätigung dieser Beobachtung las ich in den vorzüglichen Arbeiten von Herrn Professor *Müller*-Thurgau.

M. H.! Die Pflanze hat einen Gefrier- und einen Erfrierpunkt. Sie kann wohl gefrieren, das schadet nichts, oder sehr wenig (wenigstens bei der Mehrzahl der Pflanzen). Je mehr sie sich aber, unter dem Einflufs der äufseren Temperatur, dem Erfrierpunkt nähert, desto näher ist sie auch dem Tode gebracht. Eine kurze Zeit in der Nähe dieses Punktes, bedeutet noch nicht den Tod der Pflanze, selbst wenn in ihrem Zellengewebe Veränderungen vor sich gegangen sind, also Eisablagerungen, es beschädigt nur dieselbe und bleibt sie am Leben, wenn eine Abnahme der Kälte stattfindet und es ihr möglich gemacht wird, das in den Interzellularräumen angesammelte Eis wieder zu schmelzen und die hierdurch wieder entstandene Flüssigkeit zu resorbieren. Diese Schmelzung findet — nach den gemachten Untersuchungen — nicht erst in der Nähe des Nullpunktes statt, sondern sobald überhaupt die Temperatur des Pflanzenkörpers steigt. Hat die Pflanze zu

dieser Schmelzung und Resorbierung nicht nur keine Zeit, sondern schreitet die Kälte weiter, so ist eine immer gröfsere Eisbildung, also Wasserentziehung aus den Zellen, die Folge, und in je gröfserer Menge dies geschieht, je rascher dies vor sich geht, desto schneller tritt auch der Tod ein: die Pflanze hat ihren Erfrierpunkt erreicht, sie ist nicht mehr fähig das Protoplasma ihrer Zellen durch eine Aufsaugung der etwa nun schmelzenden Eismassen, wieder in Thätigkeit zu bringen, sie ist überhaupt nicht mehr fähig dieses Wasser nur aufzusaugen. (Einen analogen Vorgang können wir beobachten bei unter grofser Trockenheit leidenden Pflanzen. Sobald durch die zu grofse Trockenheit mehr Wasser den Zellen entzogen wird, als dieselben zu ihrer Lebensthätigkeit benötigen, hilft keinerlei Gabe von Wasser, die Pflanze zu retten, es findet keine Aufsaugung mehr statt.)

Ist die Pflanze also auf diesem Punkte, dem Erfrierpunkt angelangt, so tritt eine vollkommene Zerstörung des organisierten Protoplasmaaufbaues ein, und jeder Versuch, durch langsames Auftauen die Pflanze wieder ins Leben zurückrufen zu wollen, mufs naturgemäfs in diesem Falle vollkommen scheitern.

Tritt jedoch eine Änderung der Temperatur zur Besserung ein, solange die Pflanze den Erfrierpunkt nicht erreicht hat, findet dieser Umschlag nicht in plötzlicher Weise statt, so ist die Pflanze wohl stets gerettet. Tritt aber eine sehr rasche Wiedererwärmung ein, wirkt etwa noch eine Insolation mit ein, (und diese Kraft ist unter Umständen eine sehr grofse) so ist auch in diesem Falle die Pflanze nicht im stande, das in ihr entstandene Eis langsam zu schmelzen und die entstandene Flüssigkeit langsam wieder aufzusaugen, sondern letztere verdunstet, was ein Vertrocknen sämtlicher Pflanzenteile zur Folge hat, oder wirkt, unter dem Einfluss der Luft, zersetzend auf die Gewebemassen ein.

Aus dem Gesamtbesprochenen ersehen wir also, dafs es in erster Linie ein Punkt ist, dessen Erforschung die erste Hauptbedingung wäre, der Erfrierpunkt. Wo liegt er bei den verschiedenen Gehölzen? Ja er wechselt sogar seinen Standort je nach der Lebensverfassung der Pflanze! Er ist bei der schlecht ausgereiften, bei der kümmerlich ernährten oder unrichtig ernährten Pflanze, (und hier spielt der falsche Standort eine grofse Rolle) er ist bei der stark mit Wasser gefüllten Pflanze — wenigstens in den meisten Fällen — bei der in lebhafter Thätigkeit befindlichen Pflanze u. s. w. immer näher dem Nullpunkt gerückt, als bei der gut ausgereiften, gut ernährten, in geringer Thätigkeit befindlichen Pflanze.

Aus dieser Verschiebung — wenn ich so sagen darf — des Erfrierpunktes ergeben sich auch die verschiedenen Resultate bei Beobachtungen über die Widerstandsfähigkeit unserer Gehölze.

Aus diesem Grunde erhält eine Pflanze aus kälteren Regionen stammend, wenn wir dieselbe in wärmeren Gegenden als ihre Heimat anpflanzen, eine höhere Lage des Gefrierpunktes, als ihr sonst eigen ist und als wenn wir dieselbe in Gegenden anpflanzen würden, welche mit ihren Temperaturverhältnissen (abgesehen von sonstigen Einflüssen) dem der Heimat gleichstehen oder gleich sind; denn der Aufbau der Gewebemassen scheint in wärmeren Gegenden bei diesen Pflanzen nun ein mehr lockerer, die Aufnahme des Wassers eine vermehrte und wohl auch die Bildung des Protoplasmas eine etwas veränderte zu sein und was dergleichen Umstände mehr sind. Dafs hiebei die Insolation in diesen wärmeren Gegenden von ganz besonderer Einwirkung ist, ist wohl klar, ganz besonders deshalb, weil sie im stande ist, oft mit wenig starker Kraft diese Pflanzen oder auch einzelne Teile derselben in mehr- oder minderstarke Lebensthätigkeit zu bringen: der Erfrierpunkt verändert seinen Ort, er rückt nach oben, und die nächste kalte Nacht ist schon im stande, die Pflanze zu beschädigen. Wird dieser Vorgang fortgesetzt, ist durch die herrschende Kälte die Pflanze nicht mehr fähig, den in Lebensthätigkeit befindlichen Teilen für das durch die Insolation, durch die Lebensthätigkeit verdunstete Wasser Ersatz zuzuführen, so vertrocknen diese Pflanzenteile, sofern nicht schon vorher die

eingetretene Kälte letztere getötet hat. Dafs hiebei austrocknende Winde auch noch das ihrige beitragen, ist einleuchtend. Wärmere Gegenden sind solcher Temperaturschwankung meist in bedeutend stärkerer Weise ausgesetzt, als kalte, ein scharfer Winter wird also, wenn er noch diese Schwankungen im Gefolge hat, hier viel verheerender wirken, weit gröfseren Schaden erzeugen, ganz besonders dann, wenn er noch schwach widerstandsfähige Pflanzen vorfindet. Ähnlicher Weise ist auch der Vorgang in engeren Thälern mit ihren grofsen Schäden, gegenüber den Höhen, wenn auch speziell hier noch weitere Faktoren eine Rolle spielen.

Als Beispiel der Einwirkung der Temperaturschwankungen will ich nur folgendes anführen: das Maximum in Tübingen war 1892/93 —29° C. Im Tübinger Thal, 323 m über dem Meere, hält keine Wellingtonie aus, während auf einer Anhöhe bei Tübingen, dem sog. Österberg, 112 m höher als das Thal, diese Bäume nur im vergangenen Winter etwas gebräunt wurden. Unter anderem fand ich an einem nordwestlichen Trauf der schwäbischen Alb, um 65 m höher als genannter Österberg, in einer ziemlich freiliegenden forstlichen Pflanzschule 3 Stück herrlich gedeihende 4—5 m hohe Wellingtonien ohne Beschädigung, aufser einiger, kaum merklicher Bräunung. Ebenso stehen in einem Forstareal bei Einsiedel, in gleicher Höhe mit genanntem Österberg, schöne Exemplare.

Ein weiterer Punkt, dessen Erforschung nicht schwierig, aber vielfach doch zu leicht behandelt wird, ist die Beachtung der Heimat unserer Gehölze und damit der dort herrschenden klimatischen und Standortsverhältnisse. Eine Reihe pflanzengeographischer Werke, Beschreibungen einzelner Pflanzen, oder auch ganzer Pflanzenarten, nimmt hierauf ganz spezielle Rücksicht, während andere ähnliche Werke ziemlich rasch diese Angelegenheit behandeln. Und doch ist die Beobachtung dieser Sache bei der Anpflanzung von Gehölzen aller Art, ganz besonders aber bei den immergrünen Gehölzen, — denn diese sind ja unsere liebsten Kinder aber auch unsere gröfsten Schmerzenskinder, — von gröfster Wichtigkeit.

Viele der von auswärtigen Ländern eingeführten Gehölze fügen sich in gewissen Beziehungen unsern klimatischen Verhältnissen an, naturalisieren sich, begnügen sich z. B. mit der ihnen bei uns gebotenen Wärmemenge, entbehren selbst die ihnen sonst unentbehrliche Feuchtigkeit der Luft bis zu einem bestimmten Grade, und das ist einer der wunderbarsten Faktoren, gedeihen auf einem minder feuchten, beziehungsweise minder trockenem Standorte als in ihrer Heimat, entbehren die Schneedeckung für längere Zeit u. s. w., — aber dies sind nur Einzelfälle.

Wir versuchen fortwährend Pflanzen aus wärmeren Ländern bei uns einzubürgern und vergessen immer wieder, oder beachten immer wieder nicht die Thatsache, dafs keine Holzpflanze, keine 24, ja, mit ganz geringen Ausnahmen, keine ⊙ in kurzer Zeit sich an unser Klima gewöhnen kann, mit der bei uns ihr gebotenen Gesamt-Wärmemenge sich begnügt, also auch nicht im stande ist einen höheren Kältegrad auszuhalten, als sie in ihrer Heimat auszuhalten hatte, ganz besonders noch dann nicht, wenn ihrem kräftigen Gedeihen aufser genannten Punkten noch sonstige mifsliche Temperatur- und Bodenverhältnisse schädlich entgegenstehen.

Die Pflanze kann ihre Natur in morphologischer wie physiologischer Hinsicht nie, oder nur in grofsem Zeitraum ändern. Eine Angewöhnung ist, wenn eine solche möglich werden soll, nur durch die Zucht härterer Abarten möglich und auch hierzu gehören oft hunderte von Jahren, je nach der Pflanzenart.

Das, meine Herren, sind einzelne Hauptpunkte, welche ich, wenn auch nur kurz behandelt, doch nicht unbesprochen lassen wollte.

Ich könnte ja noch auf eine Reihe weiterer Punkte eingehen: Einwirkungen verschiedener Art, welche schädlich für unsere Gehölze sind, oder sonst einer näheren Besprechung wert wären, wie z. B. den Sonnenbrand, Rindenbrand, der speziellen Einwirkung trockener Winde z. B. bei Coniferen auf kalkigem oder thonigem Boden

stehend, der Samenprovenienz u. s. w., alles Angelegenheiten grofser Wichtigkeit; aber dies würde viel zu weit führen.

Der eigentliche Zweck meiner heutigen Rede ist nun der, eine Besprechung jener Arbeiten vorzunehmen, welche auszuführen notwendig sind, um eine Verminderung der grofsen Schäden, welche nach jedem strengeren Winter unsere Gehölze treffen, zu ermöglichen.

Was ist bis jetzt zur Erforschung der Widerstandskraft unserer Gehölze, besonders gegen die Unbilden des Winters geschehen?

Vieles! und doch für die Praxis verhältnismäfsig Erspriefsliches wenig. Wir haben wirklich bewundernswerte Arbeiten von Fachgelehrten, ich möchte hier nur einige wie: *Sachs*, *Caspary*, *Müller*-Thurgau, *Prillieux*, *Göppert*, *Sorauer*, *Hoffmann*, *Frank* u. s. w. erwähnen, aber auch in den vorzüglichen Werken über Dendrologie zum Teil von bekannten Praktikern wird diesem Teile unserer Besprechung wesentlich Raum gewährt, ich nenne nur einige, wie: *Koch*, *Lauche*, *Henkel*, *Hochstetter*, *Salomon*, *Jäger*, *Beifsner*, *Dippel*, *Köhne* und noch eine Reihe sonstiger uns ja bekannter Namen. Insonderheit sei auch der Forstwirte gedacht. Namen will ich hier speziell nicht nennen, Sie finden dieselben ja sofort in der Forstlitteratur; aber die Art und Weise, wie die Forstleute zur Feststellung verschiedener Punkte bei den Wachstums- und Widerstandsverhältnissen ihrer Pflanzen vorgehen, ist sehr belehrend und giebt uns den Fingerzeig, wie auch wir Praktiker bei unseren Pflanzen in dieser Angelegenheit in ähnlicher Weise vorgehen sollen. Eine Arbeit, die speziell hierbei von Wert ist, sind die Veröffentlichungen über das Ergebnis der Anpflanzung fremdländischer Gehölze in den preufsischen Staatsforsten. (von Dr. *Schwappach*.) Die von den Forstwirten behandelte Anzahl von Pflanzen ist ja allerdings keine grofse, aber dafür die Beobachtung eine desto genauere; auch verfolgen die Forstleute zu meist ganz andere Ziele als wir, und wir Gärtner haben mit viel mehr schädlichen Einflüssen auf unsere Pflanzen zu rechnen als jene, da wir unsere Gehölze in fast allen Lebensstadien derselben zu den mannigfaltigsten Zwecken benützen, woran der Forstwirt selten denkt. Er gebraucht die Gehölze fast stets in ihrer Masse, wir Gärtner weniger in dieser Art, desto mehr aber die Einzelpflanze. Und mit dieser Einzelstellung geben wir diese Exemplare, wie ich eben bemerkt, einer grofsen Anzahl von schädlichen Einflüssen preis, (wobei ich noch ganz absehe von dem nunmehrigen Standort, ich erinnere Sie nur an die Anpflanzungen in und um Städte). Aus diesen Gründen haben wir meist ganz andere Ergebnisse über Wuchs und Widerstandskraft unserer Gehölze, als wie die Forstleute, können also die Erfahrungen dieser wohl gut verwerten, aber im übrigen sind wir auf uns selbst angewiesen.

Was nun noch speziell uns Gärtner betrifft, so haben wir in den heute besprochenen Angelegenheiten noch sehr wenige, gröfsere, wirklich ausgiebige und erspriefsliche Arbeiten geliefert, meist sind es nur Bruchstücke. Und warum dies? Weil wir uns durch die sich entgegenstehenden Erfahrungen verblüffen liefsen und über dieser Verblüffung, beeinflufst durch die Unmenge des Materials, in der Regel nicht versuchten, der oder den Einwirkungen, Ursachen nachzuforschen, soweit es in unserer Möglichkeit lag.

Wir haben eine unfehlbare alte Lehrmeisterin: es ist die Erfahrung. Sie hat versucht in langen Jahren, in langen kalten Wintern durch bittere Schläge uns beizubringen, wie wir ihren Weisungen in der für uns fachdienlichen Art folgen, unsere Schlüsse aus denselben ziehen sollen. Aber wir haben es trotzdem noch nicht ganz begriffen.

Wir müssen in erster Linie unsere Erfahrungen sammeln, meine Herren! aber nicht planlos sammeln, sondern nach einer bestimmten Methode, verbunden mit den genauesten Beobachtungen. Wohl haben wir schon sehr viel gesammelt, wir haben sehr viele dankenswerte Mitteilungen diesbezüglicher Art,

aber teils genügen diese nicht, um Schlüsse aus denselben zu ziehen, teils reicht doch die Zahl derselben noch lange nicht, um Vergleichungen zu machen und darin liegt eine der Hauptsachen.

Unser Koniferenmeister *Beifsner* sagt in seinem Handbuch der Nadelholzkunde, Seite 542: „Jede Gehölzart bedingt genaue Beobachtungen und sind in dieser Hinsicht noch lange keine genügenden Erfahrungen gesammelt worden, um über Wert oder Unwert ein Urteil fällen zu können.“ Dafs wir zu den wertvollsten Seiten unserer Gehölze in erster Linie die Ausdauer rechnen müssen, ist wohl unbestreitbar.

Ich habe, — wie Sie, m. H., vielleicht gelesen haben werden, — in ein paar Zeitschriften gebeten, mir über die Erfahrungen des vergangenen Winters, auf eine Anzahl Fragen, es sind nur die allernotwendigsten, Antwort zu geben. Ich habe an gröfsere Baumschulen geschrieben, mir auf meine Kosten die Erfahrungen in ihren Geschäften über die Winterhärte der dortigen Gehölze verzeichnen zu lassen. Aber ich war mir wohl bewufst, dafs nicht viele sich dieser Mühe unterziehen werden, selbst jene nicht, welche wirklich die zu solchen Aufzeichnungen notwendige Zeit erübrigen könnten, aber ich rechne doch auf eine Anzahl Mitteilungen von Interessenten und werde dankbar für jede Auskunft sein.

Wie aber die gesammelten Notizen zum baldigen Nutzen der Praxis dann verwerten, werden Sie mich fragen, wie zu verwenden, dafs der Auskunftsuchende rasch die gewünschte Antwort erhält, ohne gerade lange Abhandlungen zu durchstöbern, kurz: in jeder Beziehung dieselben dem Praktiker dienlich machen?

Meine Herren! Wir müssen versuchen, eine möglichst kurz gehaltene Zusammenstellung aller unserer mehr oder minder ausdauernder Gehölze, verbunden mit Synonymik u. s. w., dann aber, was die Hauptsache ist: mit einer Angabe über ihre Ausdauer in den verschiedenen Gegenden Deutschlands zu verfertigen, also dafs der ausführende Praktiker nach kurzer Information über Gegend, Boden- und klimatische Verhältnisse, nach Beachtung genannter Zusammenstellung, ohne weiteres Zögern jene Exemplare zur Pflanzung wählen kann, welche sich nach den bereits gemachten Erfahrungen als für diese Gegend widerstandsfähig erwiesen haben. Dafs diese Zusammenstellung vorerst noch eine mehr allgemeine sein wird, ist wohl anzunehmen, aber mit der Zeit wird dieselbe genau werden.

Leicht gesagt, doch schwer gemacht, werden Sie sich denken, meine Herren.

Aber, meine Herren, wir finden unter den Mitgliedern der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft eine solch grofse Anzahl namhafter Männer der Wissenschaft, wie der Praxis, dafs es nur des kräftigen Zusammenwirkens derselben bedarf, um etwas Erspriefsliches zu leisten. Wenn die Männer der Wissenschaft die Frage über das Wesen des Erfrierens unserer Gehölze zu beantworten suchen, die Praktiker alle die in ihrem Bereiche liegenden diesbezüglichen Angelegenheiten genau verfolgen und bestimmte Angaben leisten, und wenn dann womöglich Wissenschaft und Praxis Hand in Hand gehen, dann mufs ein Ziel erreicht werden. Als Mitglieder der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft haben wir ja die Pflicht, nach allen Seiten hin zu arbeiten, wo sich im Interesse der Dendrologie ein zu bearbeitendes Feld bietet.

Ich möchte Sie deshalb bitten, dieser Angelegenheit, womöglich heute schon etwas näher zu treten.

Es werden wohl Dezennien vergehen, bis einigermafsen Klärung in all die besprochene Angelegenheiten kommen wird, aber ich bin fest überzeugt, dafs wir noch diese Klärung schaffen werden, einzelne Ausnahmefälle etwa abgerechnet.

Was nun noch meine Wenigkeit betrifft, so habe ich versucht, dieser Arbeit ebenfalls näher zu treten. Während eines Zeitraumes von 12—15 Jahren, allerdings keiner langen Zeit, — aber in ihr liegen doch ein paar scharfe Winter — habe ich

in erster Linie Notizen über die Ausdauer unserer Gehölze gesammelt und dieselben sodann in Rubriken geordnet.

Es ist klar, dafs die Natur keine Gesetze von Menschengeist erdacht, kennt, denn sie hat ihre eigenen unerschütterlich festen Gesetze, welche trotz ihres oft scheinbar komplizierten Baues meist äufserst einfach sind, und deshalb unsere gröfste Bewunderung erregen; aber sie giebt uns Gelegenheit, diese ihre Gesetze zu erforschen und uns nach denselben zu richten, dieselbe für unsere Zwecke richtig zu benützen.

Ich nahm deshalb als Basis meiner Anordnung den Maximalgrad an, welchen die einzelnen Pflanzen in den verschiedensten Gegenden Deutschlands laut den Angaben ausgehalten hatten.

Diese Angaben waren aber leider in den meisten Fällen sehr unsicher. Gewöhnlich lesen wir in Fachzeitschriften, Pflanzenbeschreibungen und auch dendrologischen Werken Bezeichnungen wie: hält im Freien aus, hält unter Deckung aus, mufs bedeckt werden, ist in Deutschland, ist in Nord- bezw. Süddeutschland winterhart, mufs in Nord- bezw. Süddeutschland bedeckt werden, und was dergleichen Ausdrücke mehr sind. Etwas exakter lauten andere: hält da oder dort, seit so und so viel Jahren, mit oder ohne Bedeckung, so und so viele Kältegrade aus; oder es sind wirklich äufserst wertvolle Notizen über: Höhe, Stand der Pflanze, Lage des Ortes, Bodenbeschaffenheit, Kältegrade, bisherige Widerstandsfähigkeit u. s. w. Waren die erstgenannten Mitteilungen nahezu nutzlos, so konnten die zweiten bereits nach eingeholten Ergänzungen benutzt werden, während die letzten, nach Vergleichungen, als wertvolle Belege angenommen werden konnten.

Mit diesem Material suchte ich nun zu arbeiten, indem ich alle Pflanzen mit gleichlautender Ausdauerkraft in eine Rubrik stellte, oder wie ich es nenne: zu einer Region vereinigte, also zugleich alle jene Gegenden, Orte, woselbst die bestimmten Kältegrade geherrscht und in welchen Kältegraden die betreffenden Gehölze ausgehalten, als zu einer Region gehörend betrachtete.

Ehe ich vollkommen so weit war, habe ich natürlich auch verschiedene andere Einteilungen versucht. So waren es einige Zeit lang die Isothermenlinien, nach welchen ich mich richten wollte. Allein die Widersprüche waren stets zu grofs, so dafs ich immer wieder auf die oben besprochene Einteilung zurückkam. Bestärkt wurde ich in meiner Arbeit durch verschiedene Mitteilungen und Abhandlungen, diesbezüglichen Inhalts.

So z. B. durch die Arbeiten Herrn Prof. *Hoffmanns:* »Über die geographische Verbreitung unserer wichtigsten Waldbäume"; ferner: „Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen in Europa. Beiträge zur Pflanzengeographie und vergleichenden Klimatologie."

Verfasser hat nicht allein auf skizzierten Kärtchen von Europa durch schwarze Punkte angegeben, woselbst die betreffenden Pflanzen ohne Bedeckung fortkommen, sondern bringt auch in gedrängter Form das Wesentlichste über Heimat, Einführung und jetzigen Standort in Europa, mit Angabe über Gröfse, Fructifizierung, Widerstand der Pflanze gegen Kälte und sonstige Notizen: eine bewundernswerte Arbeit, an der nur zu bedauern ist, dafs so wenig Pflanzen beschrieben sind, was übrigens bei den Schwierigkeiten solcher Arbeiten erklärlich ist. Eine wesentliche Anregung las ich auch in *Möllers* Deutscher Gärtnerzeitung 1888 S. 126 von Herrn Landschaftsgärtner *Lüdke* in Breslau über: „Koniferengeographisches", wovon ich folgende Worte herausgreifen möchte: »Zur Erreichung unseres Zieles ist nicht weniger, aber auch nicht mehr erforderlich, als dafs wir ganz Deutschland mit einem Netz überziehen, dessen Maschen das Vorkommen der einzelnen Nadelhölzer begrenzen. Auf dem anscheinend einfachsten Weg — schachbrettförmig — wird die Frage nicht gelöst, ebensowenig können wir den politischen Grenzen der Staaten und Provinzen

folgen. Es bleibt nur übrig das Vorkommen der einzelnen Arten zu ermitteln und so ihr Vegetationsgebiet festzustellen.“

Also auch hier eine Neigung nach jenem Wege, den ich eingeschlagen.

Ich bildete also — um auf mein Vorgehen zurückzukommen — 6 Regionen, die ich der Kürze halber mit römischen Ziffern bezeichnete, welche Ziffer jeder der einzureihenden Pflanze als Vermerk beigegeben wurde. Neben diesem Hauptvermerk stehen dann noch weitere Bemerkungen über bevorzugten Standort, Jugendempfindlichkeit, Schneebedeckung, Windempfindlichkeit und was dergleichen Punkte mehr sind.

Unter Region I rechnete ich alle jene Gegenden, woselbst das Maximum der Kälte in normalen Wintern —28—30° C. nicht allzu selten ist; in anormalen, also aufserordentlich kalten Wintern jedoch ungefähr 31—36° C. verzeichnet werden. —

Meine Herren! Die bei dieser Region, wie auch bei den folgenden Regionen angegebenen Kältegrade hatte ich zuerst nur auf Grund der gesammelten Angaben aufgestellt, und dann erst nach Jahren mir die genaue Bestimmung über die bis jetzt registrierten gröfsten und geringsten Kältegrade etc. von den meteorologischen Hauptstationen Deutschlands (ich selbst führe eine Station III. Ordnung) zu Berlin, Stuttgart, München, Karlsruhe und Strafsburg, wie auch von verschiedenen kleinen Stationen solcher Orte, woselbst die Temperaturverhältnisse mir von gröfster Wichtigkeit waren, speziell zukommen lassen, und waren nun die von mir angenommenen Kältegrade mit Ausnahme der wärmsten Gegenden (6. Region) vollkommen zutreffend.

Unter Region I—II kämen jene Gegenden, welche in normalen Wintern ein Maximum von —26,5° C. erreichen, und in anormaler —30,5° C. zeigen.

Ich wählte die Bezeichnung I—II nach einiger Zeit meiner Aufzeichnungen, weil eine fortlaufende Aufzählung 1—6 mir zu weitschweifig wurde, und dann doch zur näheren Bezeichnung Zwischenstufen hätten gemacht werden müssen, während so ein Übergang von einer Region in die andere hergestellt wird, zu dem er thatsächlich bei vielen Pflanzen angewendet werden mufs. Zwischenstufen sonstiger Art müssen an Orten, welche 1—2° weniger oder mehr zeigen als vorgezeichnet, oder welche durch irgend einen Umstand geschützter oder freiliegender sind, als dafs die Angaben mit den Erfahrungen in Kältegraden übereinstimmen, sowieso gemacht werden. So liegt z. B. Tübingen mit seiner Temperatur zwischen Region I—II und der folgenden.

Unter Region II—I wären jene Gegenden zu stellen, welche in normalen Wintern ein Maximum von etwa —22,5° C., und in anormalen —26,5—27,5° C. aufweisen.

Unter Region II würden jene Gegenden zu fassen sein, bei welchen in normalen Wintern eine Maximalkälte von —19,5° C. nicht zu selten vorkommt, in anormalen jedoch bis zu 23,5° C.

Unter Region II—III wären jene Gegenden zu verstehen, welche in normalen Wintern ein Maximum von —16° C. des öfteren erreichen, in anormalen immerhin noch —21—22° C. verzeichnen.

Unter Region III—II sind noch jene milden Gegenden Deutschlands zu stellen, woselbst die Temperatur in Normalwintern —13 bis 14° C. in anormalen —17° C. weist.

Ich habe wohl noch eine weitere Bezeichnung, nämlich III, mit oder ohne Deckungszeichen, angewandt; allein dies betrifft nur einige wenige Punkte Deutschlands, entweder besonders geschützte Orte in Region III—II oder sonstige milde Gegenden, welche stärkere Kältegrade, also etwa —17° C. auch schon erhalten haben, aber nur ganz kurze Zeit, wobei sonstige günstige Witterungseinflüsse sofort wieder das drohende Unheil brachten, so z. B. die Nordseeinseln, die Insel Mainau, einzelne Striche im Rheingau etc. (Es interessiert Sie vielleicht, meine Herren, über Helgoland und Mainau folgende kurze Mitteilung zu hören:

Helgoland zeigt als Maximum — 12° C. Mainau — 17° C., (1879/80 92/93 — 15°) (94/95 — 15,75° C.). Im letztvergangenen Winter haben die Koniferen auf Mainau gar kein Schaden genommen, Orangen u. s. w. auch gut, nur Prunus Laurocerasus etwas gebräunt).

Des öfteren erhielt eine Pflanze zweierlei Ziffern etwa II—I und in Klammern II, was bedeutet, dafs die Pflanze in Region II—I wohl noch gut fortkommt, sich aber in II bedeutend besser entwickelt etc., oder es steht: II und in Klammern II—I, worunter zu verstehen ist, dafs ihr Standort in Region II ist, sie aber auch schon in Region II—I die dortigen Kältegrade, sei es nun durch günstigen Standort, Schutz etc. ohne grofse Beschädigung ausgehalten hat. Fragezeichen sind ja ja erklärlich, indem Zweifel an der Ausdauer der Pflanze oder an der oder den Mitteilungen herrschte u. s. w.

Sollten also je meine Notizen praktisch benutzt werden, so wäre die erste Bedingung die: den in der betreffenden Gegend geherrschten tiefsten Grad der Kälte zu wissen.

Durch eine vorteilhafte Bedeckung, sei es der ober- oder unterirdischen Teile, wird es unter Umständen möglich, Pflanzen wärmerer Gegenden in der nächstliegenden kälteren Gegend, lange Zeit, oder auch für immer gut zu erhalten. Ein leichter Schutz, besonders gegen Insolation leistet oft sehr viel, bricht die Kälte um ein Geringes, und verhindert die Wärmeausstrahlung. (Sie können dies gut beobachten bei starkem Reif. Es setzt sich derselbe in den bekannten Gebilden an jedem Ast und Zweige immer an der Seite an, wo eine Wärmeausstrahlung mit Vorzug stattfindet. Ein leichter Schutz vermindert diese Reifbildung, oder läfst solche gar nicht zu). Im übrigen halte ich das Beginnen, alle möglichen Gehölze, welche es eigentlich voraussehen lassen, dafs dieselben nicht halten werden, in kalten Gegenden durchbringen zu wollen, als vollkommen unnütz und es ist wirklich unschön, im Winter in einem Garten eine Anzahl solcher vermummter Gestalten zu sehen, aus welchen im Frühjahr sich dann doch nur krüppelhafte Exemplare entpuppen.

Versuche sollen gemacht werden, ja sie müssen gemacht werden und dann gleich mit einer gröfseren Anzahl Pflanzen einer Spezies nicht mit 1 oder 2 Stück, aber diese Versuche müssen auch ihre Begründung haben.

Das vorhin gerügte Verfahren hat aufserdem noch den Nachteil, dafs bei zufälligem Aushalten solcher Pflanzen innerhalb mehrerer milder Winter die Besitzer derselben dieses Verhalten in den Fachschriften mitteilen, aber fast stets mit sehr mangelhafter Angabe über die geherrschte Kälte oder sonstigen günstigen Einflüssen, und ohne einen scharfen Winter abzuwarten: es entstehen irrige Meinungen, diese erhalten sich lange Jahre und veranlassen weitere Interessenten zur Anpflanzung, wodurch dann bei eintretenden kälteren Wintern eine Unmenge Pflanzen geopfert werden. Von Zehn der Angaben werden dann leider kaum Zwei widerrufen.

Wir haben unter unsern Gehölzen so viele, ganz winterharte Pflanzen aller Art, dafs wohl überall die empfindlichen Exemplare ersetzt werden können.

Zum Schlusse möchte ich Ihnen noch ganz kurz mitteilen, welche Länder uns empfindliche Koniferen liefern, d. h. soweit empfindlich, dafs letztere von Region II—I aufwärts (also —22,5° C. in normalen, — 26,5—27,5° C. in anormalen Wintern) nicht mehr angepflanzt werden sollten:

Europa: Südeuropa, im ganzen genommen, Pyrenäen, Sierra Nevada Südspaniens, Orient, Korsika, Dalmatien, Krim, Canarische Inseln.

Asien: Kleinasien (excl. Abies cilicica) Taurus (excl. Picea orientalis), Persien, (auch die Gebirge) nordwestl. Himalaya; Südchina. Nippon, jedoch nur mit Podocarpus macrophylla und Torreya nucifera).

Amerika: Küsten Kaliforniens, das Gebirge Kaliforniens, jedoch nur mit Cupressus sempervirens, Kalifornien selbst, jedoch nur mit Cupressus macrocarpa

und wie es scheint Juniperus californica, Südkarolina (ohne die Gebirge), Florida, Mexico, ob Flach- oder Hochland, und Neumexico.
Gebirge Chilis, Flach- und Hochland von Patagonien.

Ferner: Bermuda-Inseln, Neu-Guinea und die Gebirge des südl. Neuhollands.

Der letztvergangne Winter zieht wahrscheinlich die eine oder andere Heimat der Koniferen auch noch in dieses Verzeichnis herein.

Mit einem diesbezüglichen Verzeichnis über Laubhölzer wollte ich heute Sie nicht länger hinhalten.

Damit wäre ich am Schlusse angelangt, und danke Ihnen freundlichst für die Ausdauer, mit welcher Sie meinem Vortrage gefolgt sind.

Punkt 8 der Tagesordnung: Mitteilungen aus der Versammlung.

Herr *Ledien*-Dresden teilt seine Erfahrungen über die Winterschäden in Dresden mit.

Wirkungen des Winters 1894—95 im Arboretum des kgl. Botanischen Gartens zu Dresden.

Bodenverhältnisse des Gartens: Die Hälfte des Arboretums liegt auf ausgezeichnetem, mürbem, rigoltem Lehmboden, der im Herbst und Frühjahr meist sehr nafs ist. Die andere Hälfte des Arboretums und mit ihr hauptsächlich der ostasiatische Teil liegt auf etwa 8 m tiefer, grober Kiesschicht ohne nennenswerte Ackerkrume; die Ernährungsverhältnisse sind da also höchst dürftige, das Ausreifen des Jahrestriebes ist aber um so besser gesichert; zum Teil ist in diesem Quartiere sehr steiniger Ackerboden bis 0,80 m hoch aufgefahren.

Lage gegen Süden geschützt, aber gegen Südwest und Nordost absolut schutzlos. Beide Windrichtungen schaden viel, da sie ziemlich direkt aus dem nahen Gebirge kommen; besonders letztere durch Konstanz und Trockenheit mit grofser Kälte im Winter und Frühjahr.

Niedrigste Temperaturen der letzten Winter:

1892—93.

Dezember	1892	minimum . .	—15°
Januar	1893	„ . .	—24°
Februar		„ . .	—15°
März		„ . .	—5°

Schneedecke nur bis 26. Januar.

1894—95.

1894	XII.	minimum	—8°
1895	I.	„	—22°
	II.	„	—27°
	III.	„	—15°
	IV.	„	—5°

Schneedecke vom Dezember durch ganzen Januar, ganzen Februar bis 10. März.

Der Sommer 1894 war hier feucht und kühl.

Die von uns zu meldenden Beobachtungen sind im allgemeinen überall in der Dresdener Umgebung ähnlich ausgefallen.

Die bei uns selbstverständlich harten Sibirier und Nordamerikaner werden nicht aufgeführt, ebensowenig auch die allgemein als hart bekannten älteren Gehölze.

A. Koniferen.

Gut durchwintert:

Abies Veitchi,
„ concolor violacea (aber nicht concolor typica),
„ sibirica (Pichta),
Picea polita,
„ Alcockiana,
Picea pungens alle Formen,
„ Schrenkiana,
Pseudotsuga Douglasi f. glauca (!)
Tsuga canadensis,
Pinus excelsa und var. Peuce,
Chamaecyparis sphaeroidea,

Libocedrus decurrens alt ca. 3 m hoch,
Taxus baccata auf feuchtem, geschütztem Standort,
„ „ cuspidata Carr (trocken und sehr exponiert),
Sciadopitys (klein) und Thuja Standishii.
Larix leptolepis,
Pseudolarix Kaempferi,
(Die allgemein harten werden nicht genannt).

Schlecht durchwintert:

Abies Nordmanniana, überm Schnee völlig braun; nicht tot.
„ lasiocarpa, mäfsig gelitten,
„ nobilis glaca, } mufsten entfernt
„ „ argentea, } werden,
„ „ viridis } zum Teil sehr alt,
„ magnifica glauca, } z. T. sehr alte
„ „ argentea, } Exemplare,
„ grandis,
„ cephalonica Apollinis,
(sämtliche obengenannte Abies bedeutend mehr wie gewöhnlich gelitten!) Abies concolor typica
Picea Morinda,
„ orientalis, tot,
„ excelsa (Schaden im Sommer nicht mehr sichtbar),
Pinus rigida (1 m hoch),
„ Jeffreyana,
„ contorta (1 m),
„ ponderosa,
„ Salzmanni,
Pseudotsuga Douglasi viridis, wie in jedem Winter!
Tsuga Sieboldi, alte frühere Topfexemplare, tot,
Tsuga Pattoniana, direkt über dem Schnee gelitten, oben gut,
Cedrus Libani, unter Decke, wie immer, Nadeln abgeworfen,
Sequoia gigantea, (2 m) tot,
Cephalotaxus pedunculata und Fortunei, (erstere tot),
Chamaecyparis Lawsoniana, (sämtliche Formen mufsten entfernt werden,)
„ obtusa $2^1/_2$—3 m hoch, tot,
„ pisifera filifera (sonst immer gut durchgekommen),
„ „ plumosa, sehr gelitten,
„ nutkaënsis, wenig gelitten, im Sommer repariert,
Biota orientalis, grofs,
Thuja gigantea (über dem Schnee! im Sommer repariert),
Libocedrus decurrens, jung 1,30 m, schwach repariert.

B. Laubhölzer.

wenig erprobte.

Eine gröfsere Anzahl Sträucher starb diesen Winter resp. Frühjahr, wie das in solchem Mafse bisher noch niemals aufgefallen war — über dem Schnee ab, zum Teil nach einem schwachen Versuch auszutreiben und zwar sind dies ganz gewöhnliche, sonst harte Gehölze wie Ribes Gordonianum und sanguineum, Diervilla, Rhodotypus und andere.

Gut durchwintert:

Acer glabrum,
„ laetum C. A. Mey (pictum hort),
„ circinatum und Ginnala,
Amygdalus communis,
Andromeda speciosa und axillaris, ligustrina und Mariana,
Aralia mandschurica und spinosa,
Acanthopanax spinosum,
Aesculus sinensis,
Bruckenthalia spiculiflora,
Berberis repens (Mahonia),
Bryanthus empetriformis,
Catalpa Kaempferi und Bungei,
Clethra alnifolia,
Cercidiphyllum japonicum,
Cydonia japonica variet.,
Carpinus japonica und orientalis,
Castanea chinensis,

Castanea vesca (nicht sicher),
Calyptrostigma Middendorfliana,
Chionanthus virginica,
Calycanthus praecox (zweifelhaft),
Cassiope tetragona,
Cephalanthus occidentalis,
Corema album,
Evonymus nanus,
Erica cinerea,
Exochorda grandiflora (auf trockenem Boden),
Evonymus Bungeanus,
Fontanesia californica und Fortunei,
Fraxinus longicuspis,
Fendlera rupicola (auf stark drainiertem Felsbeet),
Forsythia suspensa und Fortunei,
Gaylussacia frondosa,
Hibiscus syriacus,
Hydrangea radiata und paniculata,
Halesia tetraptera,
Juglans Sieboldiana,
„ mandschurica,
Ilex crenata und glabra,
Itea virginica,
Idesia polycarpa,
Kalmia latifolia,
„ angustifolia,
„ glauca,
Koelreuteria paniculata,
Laurus Benzoin,
Lespedeza bicolor,
Ligustrum Regelianum,
„ (amurense) Ibota,
Lonicera fragrantissima,
Liquidambar styraciflua,
Leucothoë racemosa,
Magnolia stellata,
„ Yulan,
„ Fraseri (klein),
„ glauca,
Myrica cerifera,
„ asplenifolia (Comptonia),
Mahonia repens (Berberis),
Maclura aurantiaca,
Menziesia ferruginea,
Marsdenia erecta,
Neviusia alabamensis,
Paliurus aculeatus,
Paulownia imperialis (ungedeckt!) auf trockenem kiesigem Grunde.
Prunus (Persica) Davidiana fl. albo (blühte dieses Jahr nicht),
„ Persica (vulgaris) und tomentosa und incana,
Phellodendron amurense,
Ptelea trifoliata,
Pterostyrax hispida,
Peraphyllum ramosissimum,
Philadelphus microphyllus,
Pourthiaea villosa (besser Photinia),
Pachystima myrsinites,
Pentastemon Menziesii var Scouleri,
Pachysandra terminalis,
Quercus Sieboldi,
„ pontica und dentata (Daimio,),
Rubus occidentalis, canadensis, crataegifolius, nutkanus, leucodermis,
Rhodotypus auf trockenem Untergrunde,
Rhus glabra,
„ aromatica,
„ copalina,
„ Cotinus (nicht immer sicher),
„ Osbeckii.
Robinia neomexicana,
Ribes punctatum (unter Reisigdecke),
Rhododendron canadense (Rhodora), ovatum, Catawbiense, kamtschaticum, chrysanthum, Smirnowi, Ungerni, brachycarpum, myrtifolium, Vaseyi, arborescens, occidentale; unter Decke: campanulatum, Hodgsonii und Thomsonii,
Syringa japonica,
Stephanandra flexuosa,
Spiraea mongolica,
Styrax japonica,
Securinega ramiflora,
Vaccinium Arctostaphylos,
Viburnum molle,
„ Sieboldii,
„ Lentago,
Xanthoceras sorbifolia.

Schlecht überwintert:

Acer macrophyllum (aus der Wurzel wieder da),
„ insigne „ „ „ „ „
„ pennsylvanicum „ „ „ „ „
Andromeda japonica (ausnahmsweise),

Broussonetia papyrifera (aus der Wurzel wieder da),
Berberis japonica,
Cotoneaster acuminata Ldl. (Simonsi hort),
Coriaria myrtifolia, gedeckt, nicht mehr als sonst!
Diospyros Lotus,
Deutzia crenata (ausnahmsweise),
Exochorda grandiflora (auf feuchterem Standort),
Fraxinus Ornus (jung, buschförmig),
Forsythia viridissima (stellenweise),
Lonicera Ledebourii (über dem Schnee),
Nuttalia cerasiformis („ „ „) Neviusia alabamensis (über der Erde).
Prunus Persica × (Amygdalo — Persica),
Paeonia arborea (über dem Schnee),
Quercus lusitanica (esculenta) } über dem Schnee,
„ Ballota (?) hort Späth }
Rubus leucostachys, ursinus, laciniatus.
Rhodotypus kerrioides an feuchten Stellen, über dem Schnee,
Ribes sanguineum } über dem Schnee,
„ Gordonianum }
Tamarix tetrandra „ „ „
Ulmus chinensis „ „ „

F. Ledien.

Einige Bemerkungen zu den Mitteilungen des Herrn Ledien.

Von A. Purpus.

Was der geehrte Herr Vorredner über die Schönheit etc. der Fendlera rupicola Engelm. et Gray sagt, kann ich voll bestätigen. Auch im Darmstädter botan. Garten hat dieselbe geblüht, doch war mir deren Blütenpracht aus Mitteilungen meines Bruders, der sie als den schönsten Blütenstrauch des nordamerikanischen Westens schildert, bereits bekannt. Der schöne, vollständig winterharte Strauch kann zur allgemeinen Anpflanzung nur angelegentlichst empfohlen werden. Junge Pflanzen sind wohl bei *L. Späth* in Rixdorf, der eine Menge Samen erhalten hat, zur Genüge zu haben. Fendlera wächst in Colorado an trockenen, steinigen oder felsigen, nach Süden gelegenen Abhängen, wonach man sich bei der Anpflanzung zu richten hat. Der Strauch wächst anfangs langsam, ist er aber erst angewurzelt und sagen ihm die Bodenverhältnisse zu, so ist das Wachstum ein sehr rasches und üppiges; so hat beispielsweise das im botan. Garten befindliche Exemplar, welches in durchlässigen, sandiglehmigen Boden gepflanzt wurde, in diesem Jahre Triebe von fast Meterlänge gemacht. —

Picea polita Carr. ist auch im botanischen Garten zu Darmstadt, sowie auch in anderen Gärten, wo ich dieselbe sah, vollständig intakt geblieben, es kann deshalb diese schöne Fichte zur Anpflanzung in Gärten nur empfohlen werden. —

Idesia polycarpa Max. ist in einem älteren Exemplare total erfroren. Junge etwa fufshohe Sämlinge, aus Originalsamen, welchen mir Herr *von Tubeuf* mitteilte, erzogen, sowie ein gröfseres Exemplar, Steckling von der alten Pflanze, letztere gedeckt, erstere unbeschützt, haben nicht im mindestens gelitten. Zu seiner vollen Schönheit wird sich dieser herrliche Baum in unserem Klima kaum entfalten, es sei denn, dafs es möglich wäre, Samen aus hohen, rauhen, unseren klimatischen Verhältnissen annähernd entsprechenden Lagen zu erhalten. Vielleicht ist dies bei genannten Sämlingen der Fall, vielleicht auch nur der schützenden Schneedecke zu danken, dafs sie nicht erfroren sind.

Rhododendron campanulatum G. Don. hat unter schwacher Bedeckung von Tannenreis sehr gut ausgehalten und ist wohl einer der härtesten in Kultur befindlichen Himalaya-Arten. An beschattete Stellen gepflanzt dürfte eine Bedeckung vollständig überflüssig sein. Unter gleichen Umständen haben auch Rhododendron (Azalea) amoenum Planch., sowie Rh. (Azal.) linearifolium S. et Z. ausgehalten.

Exochorda grandiflora Ldl., sowohl wie E. Alberti Rgl. haben stark gelitten. Letztere blühte im vorigen Jahre reichlich und hat auch Früchte gezeitigt. Die Blüten erscheinen früher, sind kleiner, die Blütentrauben aufrecht, die Früchte gröfser und von etwas anderer Form als bei ersterer Art, der sie an Schönheit und Blütenpracht weit nachsteht.

Herr *von St. Paul* teilt mit:

1. Dafs Frau Baronin *von Meyendorff* in Livland die Güte gehabt hat, der Gesellschaft einige Stämmchen des sogenannten Dorpater Rosenwildlings zu schenken, welcher in ihrer Nähe wild vorkommt und ein Blendling von Rosa cinnamomea sein soll. *Koehne* führt 3 Hybriden dieser Art auf, die unsrige könnte R. cinn. × acicularis sein, welche letztere Art ebenfalls im nordwestlichen Rufsland vorkommt.

2. Dafs Herr Dr. *Udo Dammer* und Dr. *Walther* Erwiderungen auf die Mitteilungen des Herrn *von Sivers* Römershof bei Riga über mangelhaften Kiefernsamen eingesandt haben. Beide Mitteilungen werden abgedruckt werden.

3. Dafs Dr. *Udo Dammer* auf die Schönheit von Prunus campanulata Maxim. in Bull. Acad. Petersb. XXIX. 1883, p. 103 aufmerksam macht.

Maximowicz hat diesen schönblühenden Prunus bei Oosaka gesammelt, die Blüte gleicht der einer Staphylea pinnata. Massen davon bedecken, zu Bouquets vereinigt, die ganzen Zweige.

Der Vorstand hat Schritte gethan, Samen respektive Reiser zu erhalten.

4. Dafs Herr Dr. *Wilh. Seelig*, Geh. Regierungsrat und Professor in Kiel, sehr interessante Mitteilungen über die Blüte der Wallnüsse gemacht hat, welche abgedruckt werden und von denen es wünschenswert wäre, dafs sie zu Beobachtungen anregten.

5. Dafs Herr *G. Kuphaldt*, Stadt-Gartendirektor in Riga eine Probe von der Korkbildung an der Rinde von Phellodendron amurense eingesandt hat, welche vorgelegt wird.

6. Dafs die Sämereien, welche Baron *Ferdinand von Müller*, unser Ehrenmitglied, die Güte gehabt hat einzusenden, teils durch Vermittelung der Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amtes, teils direkt an Interessenten in unsern Kolonieen gesandt worden sind.

Herr *Purpus*-Darmstadt macht Mitteilungen über die Sammlungen seines Bruders in Nordamerika.

Kurzer Bericht über das Ergebnis der diesjährigen Thätigkeit des Herrn C. A. Purpus.

Das Gebiet, welches sich mein Bruder zu seiner diesjährigen Thätigkeit ausgewählt hat, erstreckt sich auf einige noch wenig bekannte Teile der Sierra Nevada, insbesondere das botanisch noch kaum bekannte Gebiet des Mount Whitney und dessen Umgebung. Den letzten Berichten nach ist die Ausbeute an Gehölzen und Stauden, meist in bedeutenden Höhenlagen gesammelt, eine sehr reiche, darunter prachtvolle und für die Kultur wertvolle Pflanzen. Unter den bis jetzt gesammelten Gehölzen befinden sich folgende Arten:

Staphylea Bolanderi A. Gray.
Chamaebatia foliolosa Benth.
Cercocarpus ledifolius Nutt.

Castanopsis chrysophylla DC, in sehr hohen Lagen gesammelt, so dafs hier winterhart.
Fremontia californica Torr.
Dendromecon rigidum Benth, eine prächtige, halbstrauchige Papaveracee mit grofsen gelben Blüten.
Ferner: Philadelphus spec.
Ceanothus in 3 Arten.
Arctostaphylos in 2 neuen Arten.
Pentstemon in 5 Arten, darunter prachtvoll blühende, z. B. eine solche mit zinnoberroten Blüten, ähnlich Pentstemon barbatus.
Bryanthus spec., mit prachtvoll purpurroten Blüten.
Ledum, spec. prächtige Art. Rhododendron spec., mit grofsen lilienartigen Blüten von weifser bis rahmgelber Färbung, oft rosa angehaucht.
Sambucus spec., kleiner Strauch mit roten Beeren.
Garrya spec.
Ribes in mehreren Arten, darunter eine in die Gruppe der Johannisbeeren gehörende mit prächtigen grofsen, glockenförmigen Blumen.
Ptelea spec.
Acer spec. sehr zierliche Art mit feiner Belaubung u. a. m.

Interessenten, welche behufs Erwerbung von Sämereien etc. mit meinem Bruder in Verbindung zu treten wünschen, werden gebeten sich an meine Adresse „*A. Purpus*, bot. Garten Darmstadt“ zu wenden, da sämtliche Sendungen an mich gelangen. Eine Anzahl von Sämereien werden auch in kleinen Portionen abgegeben.

Sammler von Koniferenzapfen seien darauf aufmerksam gemacht, dafs demnächst eine Sendung folgender Koniferenzapfen eintrifft:

Pinus Coulteri,
„ Sabinianu,
„ tuberculata,
„ ponderosa scopulorum,
„ Torreyana,
Pinus muricata,
„ Lambertiana,
Abies concolor,
Sequoia gigantea,
und andere mehr.

Herr *Jännicke*-Mainz teilt mit, dafs er mit einer Arbeit über die Veränderlichkeit der Blattformen des Geschlechtes Platanus beschäftigt sei und bittet, ihm Blätter einzusenden.

Derselbe fragt an, wie es mit der Liste alter schöner Bäume in Deutschland stehe: Der Schriftführer antwortet: dafs auf die 6000 versandten Fragebogen erst eine recht geringe Zahl Antworten eingelaufen seien und daher vorläufig an eine Veröffentlichung in einer irgendwie befriedigenden Weise nicht zu denken sei.

Alle Empfänger von Fragebogen seien deshalb nochmals dringend zu ersuchen, ihre Baumschätze, oder die ihrer Umgebung einzutragen und dem Geschäftsführer Garteninspektor *L. Beifsner*-Poppelsdorf-Bonn zu übersenden.

Schlufs der Sitzung 1 Uhr.

Am Nachmittage wurde eine gemeinsame Exkursion nach Wilhelmshöhe vorgenommen, wo Herr Hofgärtner *Fintelmann* die Führung übernahm.

Der Besuch galt zuerst dem reservierten Garten hinter der Hofgärtner-Wohnung mit den Gewächshäusern.

In prächtiger Entwickelung findet der Pflanzenfreund hier eine Auslese der seltensten und wertvollsten tropischen Dekorationspflanzen, eine reiche Orchideensammlung und so manche Seltenheit, die andere Gärten nicht aufzuweisen haben. Vor allem steht der Kenner voll Bewunderung vor der ausnahmsweise schönen Ent-

wickelung der Schlauchpflanzen wie: alle Sorten Sarracenien, Darlingtonien, hier handelt es sich nicht um einzelne Schauexemplare, nein um ganze Kästen voll, die mit mächtigen Schläuchen, teils in Blüte, hier in Steinkästen bei günstigen Kulturbedingungen, wohl auch besonders passenden Wasserverhältnissen stehen und das Entzücken, aber auch den stillen Neid des Beschauers herausfordern, der oft bei der gröfsten Sorgfalt solche Vegetation nicht zu erzielen vermag.

Die schönsten Sortimente von Knollenbegonien, Pelargonien und sonstigen wertvollen Schmuckpflanzen füllen Häuser und Kästen, so dafs es der ernsten Mahnung bedarf, nicht zu lange an Einzelnheiten zu verweilen, um auch die weiteren reichen Sammlungen zu sehen.

Von Gehölzen schliefst sich hier so manche Seltenheit schon in starken Exemplaren an. Auserlesene Koniferen in schönster Entwickelung, so Picea ajanensis mit Zapfen, Picea orientalis aurea im jungen Triebe wie mit goldigen Lichtern besteckt aussehend, eine malerisch schöne Picea excelsa inversa von etwa 8 m Höhe, Picea Alcockiana Carr. Picea polita, die ausgewählt schönsten Formen der verschiedenen Chamaecyparis-Arten, Pinus aristata, Pinus Bungeana, Sciadopitys verticillata keimfähige Samen tragend u. s. w.

In gleicher Weise sind hier die seltensten Laubgehölze vertreten wie: Hedysarum multijugum, Ribes cereum, Rhododendron Smirnowii, Ungerni, chrysanthum, Echinopanax horridum, Rubus biflorus, Spiraea Millefolium, Hydrangea involucrata, Cornus alba Spaethi, Cornus mas aureo-elegantissima, beide gleich prächtig gefärbt, Cercis japonica, Prunus Plantièrensis, Carpinus japonica, ganze Beete der roten und weifsen Menziesia polifolia, das prächtige Tropaeolum speciosum aus dem Grunde eines Rhododendronbeetes emporklimmend und mit zierlichem Laub- und Blütenschmuck die Sträucher bedeckend. So findet der Pflanzenfreund auf Schritt und Tritt Schönes, Neues und Interessantes und es heifst sich gewaltsam losreifsen, um den Schlofsgarten und Park auch noch sehen zu können.

Die Blumenausschmückung am Schlosse ist die grofsartigste, reichste und auserlesenste, echt kaiserlich, der hohen Herrschaften, die hier residieren, würdig. Auf dem saftig grünen Rasen stehen die malerisch schönen Baumgruppen, so mancher seltene Laub- und Nadelholzbaum in schönster Entwickelung. Herrliche Landschaftsbilder breiten sich vor den Augen des Beschauers aus, überragt von dem Herkules, der die grofsartige Kaskade krönt.

Man darf Wilhelmshöhe mit Fug und Recht eine Perle in der Reihe unserer alten schönen Parke nennen, das empfanden alle Besucher so recht, und diejenigen, welche diesen herrlichen Park zum erstenmal sahen, konnten nicht genug ihrer Verwunderung über die üppige Entwickelung aller Gehölze Ausdruck geben.

Diese schönen alten Gärten sind es, wo wir Studien machen müssen, wo der Landschaftsgärtner die Wirkung der verschiedenen Gehölze kennen und würdigen lernen mufs. Stets durchwandert man mit gleichem Genufs diese herrlichen Anlagen, zumal aber in Gemeinschaft mit lieben Freunden, welche alle die gleichen Empfindungen hegen und wo gegenseitiger Austausch von Erfahrungen aller Art, die Stunden doppelt interessant und lehrreich macht.

Leider verging die Zeit nur zu schnell und man wurde daran erinnert, dafs auch für des Leibes Wohl gesorgt werden müsse.

Im Hôtel Schombardt vereinigten sich die Teilnehmer zu einem Abendessen, bei welchem noch manche interessante Punkte erörtert und Meinungen ausgetauscht wurden.

Der Vorsitzende sprach den Herren des Ausschusses: *Hördemann*, *Fintelmann*, *Michel*, *Fellmann*, *Eubel*, *Wissenbach* den Dank aus für die Liebenswürdigkeit, mit welcher dieselben ihres Amtes gewaltet. Dieselben hätten nicht nur für die Verhandlungen alles aufs beste vorbereitet, sondern auch den Teilnehmern ermöglicht,

in kurzer Zeit von der herrlichen Umgebung Cassels das Wichtigste zu sehen, so dafs die schönen und lehrreichen hier verlebten Tage allen dauernd in lieber Erinnerung bleiben würden.

Am 27. August morgens wurde dem naturhistorischen Museum ein Besuch abgestattet. Herr Professor *Lenz* hatte die Freundlichkeit, zwei interessante Herbarien vorzuführen und eingehend zu erläutern. Das Dr. *Ratzenberger*sche Herbarium von 1556 bis 1592, wohl eines der ältesten Herbarien die existieren, in welchem jedoch die Pflanzen noch trefflich erhalten waren, trotzdem dasselbe lange Jahre in einer Rumpelkammer in Staub und Schutt zugebracht hatte. Dann die *Schlidbach*sche Holzbibliothek, welche von Professor *Lenz* im II. Bande neue Folge für Landeskunde publiziert wurde. Dieselbe zeigt in Buchform alle ehemals in Cassel wachsenden Gehölze und zwar Längs-, Quer- und Astschnitte von jedem Gehölz, der Buchrücken zeigt die Rinde und im Innern des Buches sind alle Pflanzenteile: Zweige, Blätter, Blüten, Früchte vertreten und trefflich erhalten, eine überaus mühselige, sorgfältige Arbeit.

Nicht nur Baumarten, sondern auch deren Formen sind vertreten und dürfte es interessieren, dafs unter anderem auch die in letzter Zeit berühmt gewordene Neuheit, nämlich die goldblättrige Rotbuche, die als Fagus silvatica Slatia von *Späth*-Rixdorf verbreitet ist und von der eine weitere Pflanze vor einigen Jahren in der Schweiz aufgefunden wurde, schon aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts sich darunter vorfindet.

Nach diesem interessanten Besuche ging es in die Karlsaue, um dort die herrlichen Baumbestände zu besichtigen. Es würde zu weit führen, hier die reichen Sammlungen aufzuzählen, die der Baumfreund und Kenner mit Entzücken durchmustert. Wir erinnern nur an die Haine amerikanischer Eichen, die in mächtigen Exemplaren sich in ihrer ganzen Schönheit entfalten und zu Studienzwecken so willkommen sind, an die malerischen alten Laub- und Nadelholzbäume, die den See umrahmen, in dessen Nähe auch eine starke Picea rubra Lk. steht, die dekorative amerikanische Rotfichte, welche selten echt, oft verwechselt in den Gärten ist und hier aus den Baumschulen von Herrn Garteninspektor *Michel* bezogen werden kann. Unvergleichlich schön sind die Picea nigra Mariana Hort. die sog. Wilhelmshöher Schwarzfichten, die hier erzogene gedrungene Form, breite, dichte Pyramiden von blaugrauer Färbung bildend, die in der Landschaft wunderbar wirken. Da die dem Boden aufliegenden Äste wieder wurzeln und Wipfel bilden, so entstehen die breiten, von Üppigkeit strotzenden Gruppen in einer Entwickelung, wie man sie kaum wieder finden dürfte. — Diese schöne Form wird meist durch Ableger hier vermehrt.

Prachtvolle Gruppen der amerikanischen Weifsfichte und zwar der blaugrünen Form Picea alba coerulea stellen sich voriger würdig an die Seite und sind von grofsartiger Wirkung in der Landschaft, zumal in Verbindung mit hohen Fichten und Schwarzkiefern. An diese reihen sich manche seltene Koniferen in guter Entwickelung an, zumal überrascht ein Besuch der Insel „Siebenbergen“, wo wir ein wahres Schatzkästlein von seltenen Gehölzen, Stauden für alle Jahreszeiten und eine feine blumistische Ausschmückung finden. Die Baumschulen bieten reiche Sammlungen und Vermehrungen, schöne Moorbeetpflanzen, Farne u. s. w.

Mittags gingen die Teilnehmer gemeinsam nach Hann. Münden, um, geführt vom Königl. Gartenmeister *H. Zabel*, eines weit über Deutschlands Grenzen hinaus hochgeschätzten Dendrologen und unermüdlichen Sammlers, die im forstbotanischen Garten von demselben vereinigten Pflanzenschätze zu besichtigen. Findet man hier doch so manche Seltenheit, die man in anderen reichen Gehölzsammlungen vergeblich sucht, welche die Kenner voll Interesse betrachten und an ihnen ihre Studien machen.

Überaus schmerzlich wurden daher alle Teilnehmer von der Nachricht berührt,

dafs dieser Mustergarten seinen langjährigen, kenntnisreichen Pfleger am 1. Oktober d. J. verlieren, und dafs es das letzte Mal sein sollte, dafs *Zabel* seine dendrologischen Freunde in Münden führen und belehren würde! —

Im Hôtel Zwicker an froher Tafelrunde wurde *Zabel* ganz besonders gefeiert und seiner grofsen Verdienste in gebührender Weise gedacht. —

Ein Gang durch die Gärten der Forstakademie Münden.

Die Forstakademie Münden besitzt zwei Gärten: den fast 5 ha grofsen, nördlich vom Bahnhofe gelegenen sog. Forstlichen Versuchsgarten und den kleinen sog. Botanischen Garten südlich des Akademie-Gebäudes. Beide Gärten enthalten fast nur dendrologische Anpflanzungen, mit welchen in dem letzteren im Herbst 1869 und im ersteren 1 Jahr später begonnen wurde. Alle in diesen beiden Gärten kultivierten Gehölz-Individuen sind innerhalb ihrer Gattung mit einer laufenden Nummer versehen, viele derselben sind ausgesäet worden, die Sämlinge, wenn sie irgend eine Abweichung zeigten, mit neuen, im Zugangs-Kataloge nachgewiesenen Nummern bezeichnet, und wenigstens die wichtigsten Formen der Eltern und Kinder in *Zabels* Privat-Herbar aufbewahrt worden.*) Dieser Zugangs-Katalog schliefst zur Zeit z. B. bei der Gattung Rosa (nur botanische Formen) mit Nr. 881, Salix mit 574, Spiraea mit 400, Lonicera mit 312. Quercus mit 210, Rhododendron mit 116, Vaccinium mit 44.

Der Forstliche Versuchsgarten ist in 13 mit römischen Nummern bezeichnete Quartiere eingeteilt. Der jährliche Geldetat desselben war früher 3000—3600 M., ist aber in den letzten beiden Jahren um $^1/_3$ bezw. $^1/_2$ verringert worden.

Quartier I enthält eine systematisch geordnete Sammlung der einheimischen Bäume und Sträucher, eine solche der wichtigsten Waldunkräuter und die in neuerer Zeit zur Forstkultur empfohlenen ausländischen Nadelhölzer.**)

Quartier II ist in Beete eingeteilt, von denen der östliche Teil zwischen 3 m hohen, senkrechten Stangenzäunen liegt, welch' letztere zum Schutz gegen Sturm und Sonne und zur Kultur von Schlingpflanzen dienen. Von den Gehölzen der freien Beete sind die jährlich blühenden aber kaum keimfähigen Samen bringende Cladrastis amurensis, der seltsame Bastard Ribes Grossularia × nigrum und die ganz leidlich unsere Winter ertragende, gelbblühende Ononis arragonensis Ard. erwähnenswert; die schönen Podocytisus caramanicus und Pirus (Malus) Halliana sind dort im letzten Winter, die erstere gänzlich, die letztere in einem starken Exemplare bis zur Erde erfroren. Auf den Beeten zwischen den Stangen zeigen eine grofse Anzahl seltener und zarterer Gehölze meist freudiges Gedeihen, wie namentlich auch Magnolia- und Rhododendron-Arten. Das erste Beet ist mit Sand reichlich gemengt und der Mittagssonne ausgesetzt. Hier ist Ephedra kokanica völlig winterhart, ebenso Polygonum romanum, Bigelowia Douglasi und einige Opuntia-Arten, völlig erfroren sind Bigelowia graveolens (ein grofser Busch), Haplopappus Bloomeri, Rosa berberifolia und Romneya Coulteri, meist stark gelitten haben Helianthemum canadense, die hellgelb blühende Caragana Gerardiana und Sarothamnus scoparius var. Andréanus und an der nahen Stangenwand ist Polygonum baldschuanicum mit fingerdicken Stämmen bis zur Schneedecke abgefroren. Im Schutze der Stangen sind im letzten Winter bis zur Schneedecke erfroren: Sämtliche Wistaria-Arten und -Formen in meist starken Exemplaren, Schizophragma hydrangeoides, Cedrela chinensis, Lonicera parvifolia

---

*) Vergl. auch: *H. Zabel*, über die wissenschaftliche Aufgabe eines forstbotanischen Gartens in „Forstliche Blätter" 1880, S. 6.

**) Der Kostenaufwand für Beschaffung der Samen zu Anbauversuchen ausländischer Bäume in den preufs. Staatsforsten hat in den Jahren 1881—90 betragen rund 252419 M. Angepflanzt waren bis 1890 z. B. mit Pinus rigida 144,56 ha.

Edgew., Staphylea Emodi, Styrax japonica, Lindera hypoleuca, Escallonia Philippiana, Quercus serrata und Pseudosuber (die hiesige Pflanze wohl eine Ilex × pubescens), Cercis-Arten, Hovenia dulcis, Neviusia alabamensis etc.; getötet wurden: Magnolia hypoleuca, Chionanthus retusa, die feinbelaubte Salix Spaethi (die *Zabel* für S. microstachya Turcz, hält), Fendlera rupicola etc. Dagegen bekleiden Smilax rotundifolia var. caduca und Hydrangea petiolaris grofse Wandflächen mit frischem Grün, Magnolia cordata, Fraseri, glauca und glauca × tripetala (Thompsoniana) blühen jährlich und auch reichlich und ein hübsches Bäumchen von Magn. Kobus zeigte im Frühlinge seine ersten Blüten. Namentlich anzuführen sind hier noch in stattlichen Exemplaren: Sorbus florentina, die *Zabel* 1880 aus Samen vom botanischen Garten in Florenz erzog und später mehrfach — auch nach Zöschen*) — in Veredelungsreisern abgab, ferner Cercidiphyllum japonicum, Robinia neomexicana, Cercocarpus betulifolius und ledifolius, Quercus Libani, Benthamia japonica, Cornus brachypoda, Acer argutum (vitifolium ht. Musk.), Evonymus occidentalis Nutt., Symplocos crataegioides Ham. (paniculata), Staphylea colchica Stev. var. Coulombieri André (als Art bezw. Bastard, aber nach *Regel*s Beschreibung in Gartenflora 1875 gerade die typische Form der colchica), Asimina triloba, Sorbus thianschanica, Fraxinus anomala, Viburnum Lantana var. discolor Hut., Populus angustifolia, Lonicera ciliosa × sempervirens (Caprifolium occidentale var. Plantièrense hort. Simon-Louis Fr.), Berberis stenophylla f. super-Darwini (ein Sämling von stenophylla mit Rückbildung zu Darwini, sehr reichblütig und ziemlich hart) etc., sowie in kleineren Pflanzen Halesia tetraptera var. Meehani mit ganz abweichender Belaubung und Blüte, Styrax americana, Stuartia pentagyna und japonica hort., Quercus heterophylla und pontica, Populus tristis etc. An den zahlreichen hier angepflanzten Rhododendron-Arten und Formen waren die meisten Blütenknospen durch den strengen Winter getötet worden, nur Rh. Vaseyi und punctatum, zu welch' letzterem auch das Rh. ovatum Planch. des Zöschener Arborets gehört, hatten reich geblüht.

Auf Quartier III haben die Spiräen mit den zahlreichen von *Zabel* gezüchteten Bastarden ihren Platz gefunden; von letzteren dürften die arguta Zab. mit ihren von den Massen der schneeweifsen Blüten zierlich gebogenen Zweigen und die mit japonica verwandte Margaritae Zab. durch ihre grofsen lebhaft rosa gefärbten Doldenrispen die schönsten sein. Spiraea arguta hat die verdiente Anerkennung im Auslande bereits gefunden. Vergl. Revue horticole 1894 p. 294; Journal of the Royal Hort. Soc. 1894, Vol. XVII p. 63; Garden and Forest, 1894). Ferner sind hier noch bemerkenswert eine stattliche männliche Nyssa silvatica (multiflora), Spiraea vacciniifolia, die echte Spiraea alpina Pall, Eurotia ceratoides und die reichblütige Corylopsis pauciflora.

Quartier IV dient zur Ergänzung der Staudensammlung des botanischen Gartens und enthält nur wenig Gehölze. Unter diesen Viburnum lantanoides mit den ersten Blütenknospen, Rhododendron lapponicum, chrysanthum und das in seiner Blütenfülle durch Schönheit und Dutt jedem Besucher entzückende Rhod. arborescens, ferner Shepherdia argentea und zahlreiche neue hybride Thymus-Formen, namentlich zwischen Thym. vulgaris und Serpyllum.

Auf Quartier V stehen gröfsere Bäume, die ersten Anpflanzungen im Garten. Zu erwähnen ist eine von den Herren *Hausknecht* und *Bornmüller* als richtig anerkannte Crataegus tanacetifolia (Lam.), aus deren Samen *Zabel* bereits eine Cr. orientalis × tanacetifolia erzogen hat.

Quartier VI enthält die selten gewordenen Cornus circinata und asperifolia, Quartier VII Viburnum acerifolium, Evonymus americana, Polygonum spec. Sikkim (strauchig), Ribes fasciculatum ♂, eine als Padus Alberti erhaltene schöne grofsblütige Varietät von Prunus Padus, Syringa Emodi von Pecking etc. Hieran schliefst

*) Die bezügliche Angabe von *Dippel* ist unrichtig.

sich ein Teil des Pinetums mit 2 schönen Pflanzen von Picea Omorika, welche 1894 die ersten Zapfen zeigten, Pinus silvestris var. engadinensis aus dem obersten Tiroler Innthal, Pin. silv. var. lapponica aus Lappland, Pinus aristata, flexilis und resinosa, Tsuga caroliniana und Abies Fraseri (beide aus Samen von Nord-Karolina) etc. Allen gleichzeitig gepflanzten Nadelhölzern zeigt sich hier Abies concolor var. lasiocarpa vorwüchsig, dabei hat das schöne Exemplar nie von Frost gelitten.

Von Quartier VIII sind zu erwähnen die von Cornus brachypoda recht verschiedene Cornus macrophylla Wall. (C. Theleryana hort.), Acer diabolicum mit sehr schöner Belaubung, Acer carpinifolium und pictum, die prächtige Betula Maximowicziana, sowie Bet. dahurica Pall. aus mandschurischem Samen, Bet. papyracea × pumila Zab., Bet. lutea × pumila Purp., eine vermutliche Bet. dahurica × lenta, Ribes divaricatum × niveum Zab. (aus Samen von R. niveum) etc.

Quartier IX ist zum grösten Teile mit kleineren Sträuchern und Zwergsträuchern bepflanzt und enthält auch vorbereitete Beete für Moor-, Kalk-, Sand- und Salzpflanzen, die ersteren zum Teil unter Schattendächern. Von den beiden neuen kaukasischen, aus in der Heimat gesammelten und von *E. Regel* 1886 mitgeteilten Samen erzogenen Rhododendron-Arten ist Rhod. Ungerni erfroren, Rhod. Smirnowi gefällt sich dagegen sehr gut und 2 Exemplare blühten bereits, stimmten aber nicht mit der Beschreibung: das eine zeigte unterseits dicht braunfilzige Blätter und karminrote Blüten mit kurzen Griffeln, das andere unterseits dicht weifsfilzige Blätter und blafsrosa Blüten mit langen Griffeln. Ein Beet ist im Frühjahr 1895 mit japanischen, aus selbstgesammelten Samen erzogenen Rhododendron und Andromeden, einem hochherzigen Geschenk des Professors *Sargent*, bepflanzt worden und enthält Rhododendron rhombicum Miq. in 2 Formen, indicum in 6 Formen, indicum var. Kaempferi in 2 Formen, Rhod. sinense, Enkianthus campanulatus, Enk. cernuus var. rubens und Pieris ovalifolia. Hier wachsen auch Rhododendron „Washingtonianum“ aus nordamerikanischen Samen (vermutlich Rhod. macrophyllum Don) und Myrica Gale var. tomentosa aus japanischen Samen recht gut heran, dagegen zeigt sich Vaccinium Arctostaphylos aus kaukasischem Samen gegen Winterfrost empfindlich und Arctostaphylus tomentosa und Manzanita Parry, beide aus Samen von Oregon, wie auch Rubus xanthocarpus Bur. & Franch. harren noch der Erprobung. Recht gut gedeihen die nordamerikanischen und deutschen Vaccinium- (und Gaylussacia-) Arten, Rhododendron lanatum und kamtschaticum, Betula glandulosa, Nemopanthes, Fatsia horrida, Tamarix anglica, Berberis sibirica, sowie nordwestamerikanische Salix-Arten und europäische Hybriden hochalpiner Weiden (Salix Myrsinites × retusa, Myrsinites × reticulata, herbacea × retusa aus den Alpen, sarmentacea Fr., Hartmaniana And., herbacea × Lapponum und Lapponum × reticulata aus Skandinavien). Auf anderen Beeten zeigte sich Alnus maritima im Aufblühen und Adenocarpus complicatus in Blüte, ferner Cytisus glabrescens, leucanthus W. & Kit., austriacus, purgans und albus × purgans (praecox hort.), Genista depressa M. B., cinerea D. C. ovata W. & Kit. und dalmatica Bartl., Alnus firma S. Z. var. multinervis etc. und auf den Salz- und Sandbeeten meist Pflanzen, die der Garten der Gewogenheit des Herrn *Spaeth* verdankt, wie Sarcobatus vermiculatus, Atriplex Nuttalli, Ephedra nevadensis, Eurotia lanata etc. Hieran schliefsen sich 7 Beete mit (meist hybriden) Loniceren und dann Nadelhölzer; unter letzteren eine stattliche Pinus excelsa, die 1870 aus Samen vom Himalaya erzogen wurde und bisher jeder Winterkälte widerstanden hat.

Von dem mit Bäumen bepflanzten Quartier X ist Prunus Padus var. rotundifolia hort. zu erwähnen, die *Zabel* entschieden für keine Hybride, weit eher für identisch mit Pr. Duerincki (Mart.) Walp. hält.

Quartier XI ist zum grösten Teile mit Weiden und nur mit wenigen anderen Gehölzen bepflanzt, darunter Acer campestre × laetum.

Die Quartiere XII und XIII enthalten einige Gehölzbeete, Schattenbeete, die

übrigen Weiden, die Rosen und dann gröfsere Bäume wie Alnus, Betula, Ulmus, Fraxinus und Quercus-Arten, darunter zahlreiche hybride Formen zwischen Alnus glutinosa und incana und zwischen Betula humilis und pubescens. Auf den Schattenbeeten finden sich schöne Exemplare von Pieris (Andromeda) japonica, Oxydendron arboreum, Magnolia stellata, Acanthopanax ricinifolium, Ilex decidua, Carpinus japonica*) etc. Gegen Frost empfindlich zeigen sich hier Planera californica hort. amer., Acer insigne, die Cephalotaxus- und Torreya-Arten; ganz erfroren ist im letzten Winter eine starke Sequoia gigantea.

Der kleine botanische Garten ist parkartig angelegt, nur eine systematisch angeordnete Staudensammlung ist auf geradlinigen Beeten untergebracht. Bemerkenswert sind namentlich einige schöne Koniferen und Eichen, wie grofse Pinus Peuce, Larix leptolepis (1870 als Larix dahurica erhalten), Sequoia gigantea, Picea ajanensis, Quercus conferta, Acer platanoides var. integrilobum Zab. und alte Sträucher von Rhododendron occidentale und Viburnum dahuricum. —

Wallnufs-Blüten.

Wir empfingen von unserm verehrten Freunde, Herrn Geheimen Regierungsrat Professor Dr. *Wilhelm Seelig*, einem scharfen Beobachter der Natur, aus Kiel folgende Zuschrift, welche wir der Aufmerksamkeit unserer Mitglieder mit der Bitte empfehlen, dem Vorstande ihre Erfahrungen in Bezug auf die angeregte Frage mitzuteilen.

„Schon längst hatte ich eine dendrologische Angelegenheit auf dem Programm, die ich Ihnen gerne mitteilen möchte, da sie wohl einiges Interesse beanspruchen dürfte.

Ich habe schon vor langer Zeit die Bemerkung gemacht, dafs bei den Wallnüssen sich sehr grofse Unterschiede finden in betreff des Eintretens der vollen Entwickelung der männlichen und der weiblichen Blüten an demselben Baume.

Ich habe schon seit 30 Jahren einen Baum der schlitzblätterigen Varietät, welche früher blühte, aber nie Früchte brachte. Seit etwa 10 Jahren ist dieses erfolgt, die geernteten Nüsse lieferten aber stets nur die gewöhnliche Stammart, während andere Bäume derselben Spielart Früchte brachten, welche 50 und mehr Prozent schlitzblätterige Bäumchen ergaben.

So z. B. ein starker Baum in dem Park des Herrn *Stove* zu Schweinsdorf (bei Neustadt Oberschlesien).

Eine nähere Untersuchung ergab nun, dafs an meinem Baume die Entwickelung der männlichen Blüten stets 4—6 Wochen vor der der weiblichen eintrat, dafs also eine Befruchtung der letzteren von den Kätzchen des eigenen Baumes unmöglich war, da diese bereits vollständig vertrocknet oder verfault am Boden lagen, wenn die weiblichen blühten.

Ich hatte damals noch 22 andere gewöhnliche Nufsbäume in meinem Garten, davon 20 aus der Aussaat eines Baumes gewonnen, die in einer Reihe nebeneinander an der Grenze standen, 2 andere waren verschiedenen Ursprungs. Alle trugen seit einigen Jahren Früchte. Die Untersuchung der Blüten ergab aber nun bei diesen Bäumen die gröfste Verschiedenheit. Einige brachten männliche und weibliche Blüten fast gleichzeitig zur Entwickelung, während bei anderen sich Unterschiede zeigten, die von einigen Tagen bis zu 3 selbst 4 Wochen sich steigerten. Und diese Erscheinung blieb sich gleich, da ich mehrere Jahre hintereinander das Verhalten jedes Einzelbaumes genau notiert hatte.

---

*) Moderne Benennungen wie Carpinus Carpinus, unter der wohl niemand eine ostasiatische Art vermuten dürfte, werden sich hoffentlich in diese Mitteilungen nicht verirren,

Dafs hier dem ungeachtet alle Bäume, auch die mit so auseinanderfallender Inflorescenz Früchte trugen erklärt sich wohl einfach daraus, dafs sie von den später erscheinenden männlichen Blüten anderer Bäume befruchtet wurden. Hätten sie allein gestanden, so wären sie wohl ohne Früchte geblieben. Sollte es sich nicht auf diese Weise erklären, dafs so häufig einzeln stehende Wallnufsbäume unfruchtbar bleiben? Praktische Anwendung: Man ziehe auch die Wallnufsbäume, wenigstens für Einzelpflanzung im Garten, in der Weise, dafs man Sämlinge mit Reisern von guten und fruchtbaren Bäumen pfropft.

Mein botanischer Kollege *Reincke* hier sagt mir, dafs der jetzt viel besprochene Fall der Proterantherie bei den Wallnüssen in der botanischen Litteratur noch nicht besprochen sei. Möchten Sie in der bevorstehenden Blütezeit einmal Beobachtungen anstellen? Oder die Sache gelegentlich in Ihrem dendrologischen Verein zur Sprache bringen.«

Ein Vorschlag.

Leider war ich auch in diesem Jahre verhindert, unserer Jahresversammlung beizuwohnen und erlaube mir daher, das Folgende schriftlich mitzuteilen. In der »Gartenflora« 1894, S. 331 richtet Herr *Clemen* ein Wort direkt an uns, das hier in unserem Jahrbuche um so mehr einen Platz verdient, als bei der grofsen Anzahl gediegener Fachzeitschriften vielleicht nicht jedes unserer Mitglieder Leser der Gartenflora ist. Herr *Clemen* schreibt:

»Es sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, wie fruchtbringend auch auf dem Gebiete der Dendrologie eine Arbeitsteilung sein könnte, wenn sich besonders befähigte Männer mit dem gründlichen Studium nur einer Familie oder gröfseren Gattung beschäftigten und ihre Erfahrungen dann in einem grofsen dendrologischen Werke zusammengestellt würden. Für einen einzelnen Menschen ist, meiner Ansicht nach, die Beherrschung des ganzen dendrologischen Materials ein Ding der Unmöglichkeit. Was hierin durch das Zusammenwirken geeigneter Kräfte hervorragendes geleistet werden kann, zeigen am besten ‚die natürlichen Pflanzenfamilien' von *Engler* und *Prantl*. Vielleicht erkennt nach dieser Richtung hin die ‚Dendrologische Gesellschaft' einen Vorwurf zu einer ersprieſslichen Thätigkeit.«

Gerade unsere Gesellschaft enthält in ihren Reihen Angehörige der verschiedensten Berufsklassen, die sich nur in ihren Mufsestunden dendrologischen Forschungen und Untersuchungen hingeben dürfen und dadurch das ganze Gebiet der Dendrologie entweder nur oberflächlich, oder auf Kosten und zum Schaden ihres eigentlichen Berufes beherrschen können. Schreiber dieser Zeilen hat dies an sich selbst erfahren und sein in grofsem Umfange geplantes und bereits begonnenes Arboret immer mehr eingeschränkt durch die Entdeckung, dafs in der eigenen Person der Dendrologe mit dem Landwirt zu kämpfen begann. Wer die Gehölzkunde als Sport treibt, wird sicherlich ebenfalls vieles und gutes für sie wirken können und ein willkommenes und nützliches Mitglied unseres Bundes sein; wer es jedoch mit dem Lebensberufe, in den er einmal gestellt ist, ernst meinen mufs und in der Dendrologie sich doch eine abgerundete Leistung vornimmt, der widme seine Hauptkraft einem kleineren Abschnitte unserer Wissenschaft, natürlich ohne dafs er deshalb einseitig zu werden und auf interessante oder neue Erscheinungen anderer Gattungen zu verzichten braucht. Mein Arbeitsfeld ist schon seit langen Jahren die Gattung Acer, und habe ich die Freude, die gröfste bestehende Sammlung lebender Ahorn-Arten verbunden mit reichhaltigem Herbar zu besitzen und durch Studium und Hingabe zur Sache jährlich Neues und Interessantes zu finden.

Vielleicht folgen mir einige unserer verehrten Mitglieder und teilen in nächster Jahresversammlung mit, welche Gattung sie auf ihr Panier geschrieben haben.

Fritz Graf v. Schwerin.

Picea Breweriana. Wats.

Amerikanische Trauerfichte.

Diese interessante Fichte hat einen äufserst eng begrenzten Verbreitungsbezirk und lange Jahre ist sie der Aufmerksamkeit der Forscher entgangen. Nicht allein hierdurch, sondern auch durch ihre eigentümliche Gestalt ist sie vielleicht der bemerkenswerteste aller Bäume dieser Gattung.

Herr *Thomas I. Howell* aus Arthur in Oregon entdeckte sie im Juni 1884 auf dem Nordabhange der Siskiyou-Berge im Quellengebiete des Illinoïs-Stromes, im nördlichen Teile von Californien.

Später fand sie Herr *T. S. Brandigee* (Sept. 1885) ein wenig südlicher von diesem Standorte auf einer nördlichen Abzweigung des Klamath. Er fällte einen der Bäume, um ein Stammende davon für die Jesup-Collection zu sammeln. (Eine wissenschaftlich geordnete, berühmte Sammlung sämtlicher bekannter nordamerikanischer Hölzer im Museum für Naturgeschichte in Boston.)

Dies waren bis 1892 die beiden einzigen bekannten Standorte der Picea Breweriana, wenn auch nicht daran zu zweifeln ist, dafs sie noch auf einigen anderen Höhenzügen jener Gegend vorkommen, denn die californischen Gebirge westlich von Mount Shasta sind botanisch noch so gut wie unerforscht, weil sie äufserst zerklüftet und schwer zugänglich sind.

Die Zahl der dort vorhandenen erwachsenen Exemplare übersteigt nicht hundert. Herr *Brandigee* fand sie zerstreut anf einer Fläche von mehreren hundert Acres, wo sie in Gemeinschaft von Douglas-Tannen, Zucker-Kiefern (Pinus Lambertiana) Abies concolor und einigen Chamaecyparis Lawsoniana standen.

Picea Breweriana unterscheidet sich von allen anderen amerikanischen Fichten durch stumpfere, rundliche Nadeln und gröfsere Zapfen, deren dünne, ganzrandige Schuppen etwas denen der Picea alba gleichen; indessen sind sie viel gröfser, zuweilen so grofs als die der Picea excelsa, mit welcher dieser Baum überhaupt eine gewisse Ähnlichkeit in der Benadelung und durch die herunterhängenden Zweige hat. Diese lang herunterhängenden dünnen Zweige bilden für den Habitus des Baumes das charakteristische Merkmal.

Während sie aber bei Picea excelsa am längsten etwa in der Mitte der Äste sind, deren Enden immerhin noch etwas nach oben gebogen erscheinen, hängen sie bei Picea Breweriana an den Enden der horizontalen Äste 6 bis 8 Fufs herab; sie sind dünn und biegsam wie eine Peitschenschnur und geben nach der Beschreibung von Herrn *Brandigee* dem Baume das Ansehen einer Trauerweide, weshalb man ihn in Amerika auch „Trauerfichte“ benannt hat.

Die Zapfen, welche bei den anderen amerikanischen Fichten nur nahe dem Wipfel vorkommen, werden bei dieser auch an niedriger stehenden Ästen getragen, wo sie an den dünnen Endzweigen herabhängen. Sie sind ähnlich wie bei der Douglas-Tanne über den ganzen Baum zerstreut. Die Rinde gleicht der der Picea Engelmanni.

Wenn es gerechtfertigt ist, nach dem Verhalten der Bäume, welche mit ihr den Standort teilen, Schlüsse auf das Verhalten der Picea Breweriana in europäischer Kultur zu machen, so dürfen wir hoffen, dafs sie bei uns gut gedeihen wird, denn Abies concolor hat auch den letzten für Nadelhölzer so verderblichen Winter überall tadellos überstanden, ebenso wie die Douglas-Tannen, welche aus Samen der hohen Gebirge erzogen waren.

Täuscht uns der Baum hierin nicht und erreicht er bei uns nur annähernd seinen heimatlichen Charakter, so werden wir an ihm einen Zierbaum ersten Ranges für unsere Parks gewonnen haben (siehe Abbildung).

Der erste Same, welcher nach Europa gelangt und welcher überhaupt gesammelt worden ist, hat in meinem Garten zu Fischbach in Schlesien, und viel-

leicht an einigen anderen Orten, junge Pflanzen gebracht. Wir verdanken diesen Samen der Energie des Herrn *Robert Douglas* aus Waukegan, welcher mit seinem Sohne eine Expedition nach den Siskiyou-Bergen eigens zu dem Zweck unternommen hat, um ihn zu sammeln.

Der junge Herr *Thomas H. Douglas* spricht sich begeistert über die Schönheit der Bäume aus. Sie haben eine vornehme Grazie, sagt er, in ruhigem Wetter; aber ihre eindrucksvolle und charakteristische Schönheit kommt erst zur Geltung, wenn die langen, biegsamen Zweige in leichter Briese wogen oder vor einem Sturme dahinströmen. Herr *Douglas* jun. sammelte im Herbst 1892, 800 Pfd. Zapfen, kehrte später noch einmal zurück um junge Pflanzen zu holen, fand aber nur wenige.

Bei dieser Gelegenheit entdeckte er auch in Oregon auf der Wasserscheide zwischen Cañon Creek und Fiddlers Gulch, sowie etwa eine Meile südwestlich hiervon, noch zwei Standorte der Picea Breweriana. Ein dritter wurde ihm noch am oberen Ende von Sucker-Creek bezeichnet, er wurde aber durch starken Schneefall verhindert ihn aufzusuchen.

Den Rest des Stammes, welchen Herr *Brandigee* vor 7 Jahren gefällt hatte, wurde noch ohne Zeichen von Verwesung aufgefunden

Der gröfste Baum auf den Siskiyous wurde gemessen und ergab 121' 6" (englisch) Höhe und 2' 11" Durchmesser $7^1/_2$' über dem Boden.

Fischbach in Schlesien. **von St. Paul.**

Knospenvariation.*)

Dieses Wort erweckt sowohl vom wissenschaftlichen wie vom praktischen Standpunkt aus gröfstes Interesse.

Aus bisher noch nicht erforschten Gründen entwickeln einzelne Knospen an unseren Pflanzen Achsen, welche im Wuchs, Belaubung, Färbung also in auffälliger Weise ihre Eigenschaften ändern.

Entweder können auf ungeschlechtlichem Wege fixierte Pflanzenformen aus einzelnen Knospen in die Urform zurückgeschlagen, oder es bilden sich bei Aussaaten in oben angegebener Weise abweichende Pflanzen, oder auch es entstehen aus normalen Pflanzen plötzlich abweichende Zweige, sogenannte Sportzweige, welchen unsere zahlreichen, oft höchst dekorativen und wertvollen Ziergewächse wie: Säulen-Kugel- und Trauerbäume, geschlitzt- oder buntblätterige und andere abnorme Blattbildungen und sonstige abweichende Pflanzenteile ihr Dasein verdanken.

Mit gröfster Aufmerksamkeit verfolgt daher der Pflanzenzüchter seine Aussaaten und Pflanzenbestände, um etwaige derartige Abweichungen zur Bereicherung der Sammlungen zu gewinnen.

Als einen interessanten Rückschlag beobachtete ich in den Stadt-Anlagen in Karlsruhe eine Blutbirke (Betula alba atropurpurea) ein kräftig entwickeltes Bäumchen, an welchem seitlich aus der Krone ein üppiger normaler grünblätteriger Zweig hervorwuchs, welcher eigenartig mit der dunkelen Belaubung kontrastierte.

Manche Gehölze neigen entschieden ganz besonders zur Knospenvariation z. B. der Hornbaum, Hain-, Hage- oder Weifsbuche Carpinus Betulus L., an normalen gesunden Bäumen treten plötzlich Zweige mit Eichenblättern auf, d. h. tiefgelappte Blätter, kleiner, dunkelgrüner und glänzender wie die normalen, welche Form seit langen Jahren durch Veredelung fixiert, als Carpinus Betulus quercifolia bekannt ist. Aufserdem ist in Kultur eine var. incisa (laciniata) mit

---

*) Diese Arbeit schrieb ich bereits im Winter 1891, durch unliebsame Verzögerung unterblieb bis heute die Veröffentlichung. **Der Verfasser.**

Blättern von gewöhnlicher Form, die am Rande tief eingeschnitten sind. Als var. heterophylla kommt eine Form mit mehr oder weniger tief eingeschnittenen, öfter auch gelappten Blättern vor, die gleichsam den Übergang zwischen den genannten Formen bildet.

In der Gartenflora 1891 S. 377 will Herr Prof. Dr. *Buchenau* in Bremen die Entstehung der eichenblätterigen Form in einem Falle als eine Hemmungsbildung ansehen, also gewissermafsen als Hungerform. Ein junger Baum, in aufgeschütteten unfruchtbaren Boden gepflanzt, war erst normal und kräftig ausgetrieben, ging dann aus Mangel an Nahrung stark zurück und trieb nun an schwächeren Trieben nur die kleineren stark eingeschnittenen Laubblätter.

Dieser Auffassung vermag ich mich nicht anzuschliefsen, vielmehr fasse ich die Sache dahin auf, dafs die betreffende Pflanze als eigentümlicher Sämling von Carpinus, wie sie vielfach in Kultur vorkommen, die Befähigung Knospenvariation zu bilden besafs und da die eichenblätterige Form weit schwachwüchsiger wie die Art ist, so trat mit den schwächeren Trieben auch die eichenblätterige Form in den Vordergrund, während bei späterem üppigerem Gedeihen, als der junge Baum den guten Boden im Untergrunde erreichte, wieder normale üppige Triebe mit eichenblätterigen abwechselten.

Hätte der Baum nicht die Eigenschaft der Knospenvariation von Hause aus besessen, so wäre es sicher mit kleinen normalen Blättern verkümmert, wie man dies vielfach an Exemplaren unter ungünstigen Kulturbedingungen beobachten kann. — Meiner Ansicht nach hat in diesem Falle also die schlechte Bodenbeschaffenheit wohl die Bildung der abnormen kleineren geschlitzten Blätter begünstigt, ist **aber nicht Ursache von deren Entstehung!**

Jeder aufmerksame Beobachter, welcher in den verschiedensten Lagen üppige, gesunde Bäume von Carpinus in kräftigem Boden mit beiderlei Blattbildung gesehen hat, dürfte mir beipflichten, dafs es sich hier um eine im Baume vorhandene und in demselben fortwirkende Eigentümlichkeit, aber nicht um eine durch Nahrungsmangel, oder infolge gestörter Vegetation, also um eine rein mechanische Ursache handeln mufs. — Wäre letzteres der Fall, so müfste bei üppigem Gedeihen des Baumes die eichenblätterige Form ganz verschwinden, so sehen wir aber an üppigen Bäumen fortdauernd, während der ganzen Lebenszeit des Baumes üppige normale Triebe aus eichenblätterigen und umgekehrt letztere, selbst aus den üppigsten Spitzentrieben, sich entwickeln. Verschiedene starke Bäume im botanischen Garten zu Poppelsdorf-Bonn bieten hierfür den deutlichsten Beweis.

Als Rückschläge geschlitztblätteriger Formen in normale finden wir z. B. noch: Fagus silvatica asplenifolia, die farnblätterige Rotbuche, an welcher sich öfter Äste mit normaler Belaubung zeigen und in botanischen Gärten so z. B. in München und in Bonn als Demonstrationsmaterial besonders behütet werden. Im botanischen Garten zu Poppelsdorf-Bonn steht ein mächtiger Baum dieser schönen, landschaftlich so wertvollen Buchenform, aus dessen Krone ein Ast mit ganz normaler Belaubung hervorwächst, an einer anderen Stelle desselben Baumes hat sich ein Zweig mit der Übergangsblattform var. grandidentata mit tiefbuchtig gezahnten Blättern gebildet, so dafs also an einem durch Veredelung fixierten Baume die Befähigung, aus Knospen alle Übergänge zur normalen Blattform **zu bilden, deutlich vor Augen geführt** ist.

Cephalotaxus pedunculata fastigiata, eine breite Säulenform der gestielten Kopfeibe, aus Japan eingeführt, trägt, genau wie es die Sämlinge in ihrer ersten Entwickelung zeigen, an langen rutenförmigen Zweigen ringsum dieselben fast spiralig dicht angeordnete Blätter. Diese Form ist dauernd in unseren Kulturen durch Stecklinge fixiert, treibt aber öfter an stärkeren Exemplaren vereinzelt, oder selbst reichlich Zweige mit normalen, der vollendeten fruchtbaren Pflanze eigentümliche **zweizeilig gestellte Blätter.**

Durch solche Umbildung wurde erst der Beweis für die Abstammung dieser interessanten, vielfach verkannten und fälschlich als Podocarpus koraiana bezeichneten Form erbracht. In diesem Falle ist also auch einer künstlich fixierten Form die Fähigkeit verblieben, bei üppiger Kultur durch Knospenumbildung zur normalen Pflanze sich zu entwickeln. Interessante Beispiele von Übergängen der Koniferenjugend- und Übergangsformen zur normalen Pflanze, wie sie Referent in seinem „Handbuch der Nadelholzkunde“ ausführlich beschrieben hat, wären hier auch mit anzuführen.

Als weitere Änderung der Blattform auf demselben Baume, ja an demselben Zweige möchte ich noch Gleditschia triacanthos, bald mit doppelt-, bald mit einfach gefiederten Blättern auftretend, ja selbst mit Blättern, die zur Hälfte doppelt, zur Hälfte einfach gefiedert sind, anführen.

Besonders interessant sind noch diejenigen Gehölze, welche beim ersten und zweiten Triebe desselben Jahres, sei es in der Färbung, oder in der Blattform sich verändern. Wir besitzen Bäume, welche beim Frühjahrstriebe eine schöne von der späteren abweichende Färbung zeigen, die sich nach und nach verliert, wir haben aber auch solche, welche grün im Frühjahr austreiben, so z. B. die bunte Eiche Quercus pedunculata argenteo-picta, welche beim zweiten Triebe mit weifsen resp. bunten Zweigen und Blättern austreibt. — Ungleich interessanter noch sind veränderte Blattformen, ich nenne von den in der Blattform so sehr abändernden Eichen einen interessanten kleinen Baum, der im Kottenforst bei Bonn gefunden, vom verstorbenen Prof. *von Hanstein* als Quercus sessiliflora mutabilis benannt wurde, welcher beim Frühjahrstrieb die denkbar bizarrsten bis 30 cm langgezogenen, schwächer oder tiefer gelappten, auch kaum gelappten bis linealen langen Blätter treibt und mit dem zweiten Triebe ganz normale Blätter bringt.

Der Baum nimmt sich alsdann mit der zweifachen Blattform ganz eigenartig aus und hat die Bewunderung gar manches Besuchers des bot. Gartens erregt.

Als eines der auffälligsten Beispiele von Knospenvariation mufs noch Laburnum Adami Lavall. (Cytisus Adami Poiteau) Cytisus purpureus × Laburnum vulgare angeführt werden.

Die Pflanze wird bekanntlich als sogen. Pfropfbastard aufgefafst, d. h. ein von Cytisus purpureus auf Laburnum vulgare gepfropftes Reis soll dicht über der Veredelungsstelle abgebrochen sein und unterhalb der Veredelungsstelle soll sich dann ein Zweig gebildet haben (L. Adami), welcher den Mischling, also eine Zwischenform darstellt mit schmutzig purpurroten kleineren Blütentrauben, der zugleich befähigt ist, Knospen mit normalen gelben Laburnum-Blüten und ebenso solche des normalen Cytisus purpureus hervorzubringen. Diese verschiedenen Blütenbildungen können an gröfseren Exemplaren teilweise und selbst auf längere Zeit verschwinden, wenn z. B. einzelne Äste, zumal der empfindlichere Cytisus purpureus, in harten Wintern erfrieren, um dann plötzlich wieder in der Laubkrone hervorzutreiben.

So steht im botanischen Garten in Poppelsdorf-Bonn ein starkes Exemplar, welches jährlich mit zahlreichen schmutzigroten Blütentrauben blüht und an einzelnen Ästen normale gelbe Laburnum-Trauben trägt. Mehrere Jahre waren die normalen Zweige von Cytisus purpureus nicht mehr am Strauche beobachtet worden, als im Sommer 1891 sich wieder an einem Triebe der Krone eine üppige Zweigentwickelung von Cytisus purpureus zeigte, genau so gebildet, als sei ein Kugelbäumchen dieser Art auf einen Zweig veredelt worden.

Dieser üppige Busch blühete übervoll und nimmt sich ganz eigentümlich, von der Ferne einem Neste gleichend, in der Krone aus. Öfter sind solche Zweigbildungen in der Krone wieder verschwunden und von neuem entstanden.

Hier wäre also das längere Schlummern und plötzliche Wiederauftreten ererbter Eigenschaften in auffälligster Weise erbracht.

Interessante weitere Beobachtungen über die Rückwirkung des Edelreises auf die Unterlage, wo sich durch Saftmischung also Zwischenformen ge-

bildet haben, hat u. a. Oberhofgärtner *A. Reuter**) gemacht. Derselbe okulierte Ptelea trifoliata varieg. auf die Art, die Veredelung mifslang durch langsames Eintrocknen des Auges, aber an der Unterlage trieben bunte Blätter hervor. — Eine Blutbuchen-Veredelung ging ein, dafür bildete sich am Wildling ein weifsbunter Zweig. — Auf Acer platanoides wurde ein Auge von Acer colchicum rubrum Hort. eingesetzt, dasselbe schlug fehl, aber der Wildling nahm genau die Blattbildung und roten Blattstiele des letzteren an. — Eine auf Schlehe veredelte Mandel ging ein, worauf der über dem edelen Auge stehende Schlehenstumpf Blätter trieb, die in der Form zwischen Schlehen- und Mandelblättern standen. — Broussonetia papyrifera fol. varieg. wurde veredelt, das Reis brach ab und an der Unterlage trieben bunte Blätter hervor. — Syringa wurde auf Ligustrum veredelt, worauf letztere weit breitere Blätter trieb. —

Rodigas - Paris beohachtete bei Veredelung von Crataegus Oxyacantha flore rubro auf Sorbus Aucuparia, dafs ein Zweig von Crataegus 15 cm unterhalb der Veredelungsstelle zum Vorschein kam. *Reuter* will beobachtet haben, dafs genannte Erscheinungen häufig an mit Milchsaft versehenen Pflanzen beobachtet wurden. —

Garteninspektor *Lindemuth* hat mit Veredelungen von Abutilon experimentiert und hat ähnliche interessante Erscheinungen erzielt.

Weiter sind durch Einsetzen von Augen in verschiedenfarbige Kartoffeln, bunte Sorten, ebenso durch Pfropfen von Tomaten auf Kartoffeln und umgekehrt interesssante Erzeugnisse gewonnen. — *Reuter* beobachtete ferner, dafs durch doppelte Veredelung und öftere Veredelungen von Wildlingen, bei denen frühere Veredelungen erfolglos blieben, die Eigentümlichkeiten des Edlings schärfer hervortraten. So wurden durch wiederholte Veredelungen von Acer platanoides dissectum die Blätter weit stärker geschlitzt wie sie es gewöhnlich sind. — *Reuter* führt ferner als Beispiel, dafs die Unterlage die Eigenschaft des Edlings ändert, an, dafs Fraxinus excelsior aurea auf F. pubescens veredelt die schöne goldgelbe Rinde in eine fahlgelbe veränderte. Ferner verlor Acer Negundo californicum Hort. auf A. Negundo crispum veredelt den ihm eigenen stark bläulichen Reif der üppigen Ruten ganz. — *Oberdieck* hat als Veränderung der Frucht durch die Unterlage beobachtet, dafs ein roter Taubenapfel (Pigeon rouge) auf eine Reinette veredelt, ganz die Reinettenform annahm. Professor *Caspary* teilte mit, dafs eine Citrone auf Orange veredelt Früchte hervorbrachte, welche halb Citrone, halb Orange waren und selbst der Geschmack der Teile scharf getrennt war.

Ein solcher Baum existierte früher in Sanssouci bei Potsdam, auch sind solche Bäume in südeuropäischen Gärten noch verbreitet.

Diese von verschiedenen Seiten gemachten Erfahrungen, welche gewifs durch zahlreiche andere aus der Praxis noch vervollständigt werden können, mögen dazu beitragen, die Aufmerksamkeit auf Umstände zu lenken, welche bei dem Studium dieser interessanten Erscheinungen noch nicht genügend berücksichtigt worden sind.

Was die Sämlinge der geschlitztblätterigen resp. anderer abnormblätteriger Gehölze anbelangt, so sind die Resultate sehr verschiedene; im allgemeinen pflegt schon der Prozentsatz keimfähiger Samen ein weit geringerer als bei den normalen Pflanzen zu sein. Dann ergaben oft gar keine, manchmal eine sehr geringe Anzahl Sämlinge wieder geschlitztblätterige Formen; aber ob und in wie weit solchen Sämlingen etwa die Fähigkeit verbleibt, unter Umständen plötzlich vereinzelt die geschlitzte Blattform hervorzubringen, ist zu beobachten! —

Einleuchtend ist es doch, dafs solchen Sämlingen vorwiegend Knospenvariation innewohnen mufs und aus ihnen z. B. Pflanzen wie die vorne genannte Carpinus entstehen müssen, oder können.

---

*) Nach mündlichen und schriftlichen Mitteilungen.

Jedenfalls wurden bisher nicht genügende Aussaaten solcher Abstammung gemacht, oder es fehlte an ausreichendem Saatgut. Je gröfser die Menge der Samen, umsomehr sind selbstredend günstige Resultate zu erwarten; so erzog ich aus reichlich Samen von Fagus silvatica asplenifolia einzelne ganz charakteristische Pflanzen bis zu der schmalblätterigsten linealen Blattform var. comptoniaefolia Hort., dann Übergänge bis zur normalen Pflanze, dabei auch die schon genannte, als var. grandidentata Hort. bekannte und auch durch Veredelung fixierte Form mit tiefbuchtig gezahnten Blättern. Corylus Avellana laciniata ergab einzelne charakteristische, auch manche tiefer eingeschnittene als die normalen Blättern, also wiederum Übergänge.

Von Juglans regia laciniata*) zeigten manche Sämlinge genau die schöne tiefgeschlitzte Blattform, andere dagegen nur etwas tiefere Blatteinschnitte als am normalen Baume J. regia, so dürfte auch die bekannte, ebenfalls durch Veredelung fortgepflanzte Form: heterophylla Hort. gewonnen sein, an welcher teils eingeschnittene, teils Übergangsblattformen, wie auch normale Blätter erscheinen.

Robina Pseudacacia monophylla brachte ganz treue einblätterige Sämlinge und Übergänge zum Fiederblatt, entweder ein grofses Endblatt mit kleinen, auch nur einem Fiederblättchen, weiter dreiblätterige neben zahlreichen normalen Sämlingen.

Sambucus nigra heterophylla dissecta ergab einige annähernd der Mutterpflanze gleichende Sämlinge mit fein zerschlitzten Blättern.

Sambucus nigra laciniata ergab Sämlinge, welche deutlich Übergangsformen mit stark eingeschnittenen, grob gezähnten Blättern lieferten.

Sambucus racemosa plumosa zeigte besonders günstige Resultate, nämlich neben der charakteristischen Blattform auch alle Übergänge zu den normalen Blättern, auch *Carrière* in Paris erhielt dieses Resultat und bildete die Blattformen, mit näheren Bezeichnungen der verschiedenen Formen, in der Revue horticole 1892 ab.

Ribes nigrum crispum ergab wieder die geschlitzte, gekräuselte Blattform unter den Sämlingen, ebenso Laburnum vulgare bullatum die eigenartigen, gerollten, gekrullten Blätter und Laburnum vulgare quercifolium die Eichenblattform.

Auch im Wuchs abweichende Formen zeigen in ihren aus Samen erzogenen Nachkommen Abweichungen und Übergänge, so finden wir z. B. bei der Säuleneiche Quercus pedunculata fastigiata unter Sämlingen ganz säulenförmige Pflanzen, aber naturgemäfs auch mehr in die Breite wachsende Übergangsformen bis zur normalen Stieleiche; zumal auch Bäume, die mit dem Alter, immer mehr in die Breite wachsend, in die Stammform übergehen.

Sämlinge von Koniferen-Säulenformen werden uns immer einen Prozentsatz regelmäfsiger und steif aufwachsender Pflanzen liefern, aber selten sich ganz treu fortpflanzen. Das Gleiche beobachtet man bei anderen im Wuchs abweichenden Formen, so z. B. von den Kugelformen Biota orientalis compacta und aurea, deren Sämlinge schön regelmäfsig und gedrungen wachsen, aber oft mehr aufstrebend sich zuspitzende Kegelformen liefern. Sämlinge der Biota orientalis intermedia zeigen z. B. deutlich die langgestreckten Zweigbildungen als Übergänge von der normalen zur fadenförmigen Bezweigung (var. filiformis). Sämlinge der Schlangenfichten ergeben gleiche Bildungen.

Die Sämlinge der Hängelärche Larix europaea pendula ergeben Pflanzen mit stark abwärts hängenden Ästen und Zweigen und solche die mehr schirmförmig abstehen, auch Bäume mit stark übergeneigten Wipfeln.

Rodigas in Paris erzog von Amygdalus Persica pendula der Hänge-Pfirsich Sämlinge, welche sich über dem Boden ausbreiteten, also den hängenden resp. kriechenden Wuchs beibehielten.

---

*) Vergl. auch die Mitteilungen über diese Wallnufsform von Prof. Dr. *Seelig*, S. 40.

Was die Sämlinge von Gehölzen mit abweichend gefärbten Blättern betrifft, so pflanzten sich solche von Acer Pseudoplatanus fol. purpureis echt fort, auch bei A. Pseudp. fol. varieg. wurde dies beobachtet. Gewifs wird dies noch bei manchen anderen der Fall sein; buntblätterige Stauden- und Sommergewächse pflanzen sich bekanntlich zahlreich echt durch Aussaat fort.

Sämlinge von Blutbuchen Fagus silvatica atropurpurea ergaben, wie Ober-Hofgärtner *Reuter* auf der Pfaueninsel bei Potsdam nachgewiesen hat, etwa $^1/_3$ echte, $^1/_3$ schmutziggrüne und $^1/_3$ normale grüne Pflanzen. Den schmutziggrünen Übergängen in der Färbung entstammt auch die als cupreata, kupferfarbige, weniger auffallende und dekorative Form. Auch bei der Bluteiche Quercus pedunculata atropurpurea finden wir eine kupferfarbige Übergangsform (cuprea).

Von Quercus pedunculata marginata, der buntblätterigen und buntfrüchtigen Eiche, erzog *Reuter* ganz weifse, chlorophyllose Sämlinge, welche, wie alle solche nicht lebensfähige Formen, nach kurzer Zeit zu Grunde gingen.

Die Bluthasel Corylus Avellana atropurpurea liefert ein ähnliches Resultat wie die Blutbuche, Berberis vulgaris atropurpurea die Blutberberitze liefert bald mehr bald weniger konstante Sämlinge.

Dafs bei Entstehung und Erhaltung von buntblätterigen Pflanzen gewisse chemische Bestandteile des Bodens fördernd mitwirken können, dafs z. B. bei schlechterer Ernährung, bei schwächerem Trieb diese Eigenschaften sich charakteristischer erhalten und deutlicher hervortreten, während in fettem, nahrhaftem Boden ein Rückschlag in die normale grüne Pflanze meist bald erfolgt, ist einleuchtend und bekannt, und zumal bei buntblättrigen krautartigen Pflanzen zu beobachten.

Wir wissen, dafs durch Standortsverhältnisse bedingt Hunger-, Zwerg-, Sumpfformen u. a. m. entstehen können, ich erinnere nur an die Krummfichten und andere Mifsbildungen der arktischen Moore.

Der aufmerksame Pflanzenzüchter weifs, dafs künstlich fixierte Jugend- oder sonstige Zwerg-Kulturformen, bei sehr günstigen klimatischen und Bodenverhältnissen, plötzlich in die normale fruchtbare Pflanze mit üppigem Wachstum zurückschlagen, resp. zu dieser sich durcharbeiten können. Aber dafs ohne vorhandene Anlage zur Knospenvariation, (von Verkrüppelungen und Mifsbildungen, durch ungünstige Kulturbedingungen erzeugt, abgesehen) Pflanzen vorübergehend andere Blattformen bilden und sie wieder verlieren sollen, lediglich durch rein mechanische Einflüsse hervorgerufen, möchte Referent, den bisherigen Erfahrungen nach, entschieden in Abrede stellen.

Nach dem bisher Gesagten steht es fest, dafs durch Herrn Professor *Buchenau*'s Beobachtungen durchaus nichts bewiesen wurde, dafs aber am wenigsten damit: „ein interessantes, ja ein schlagendes Beispiel mitgeteilt worden ist, dafs Geschlitztblätterigkeit auch als Hemmungsbildung angesehen wird", wie es Gartenflora 1893 Seite 414 behauptet wird, bei Besprechung von *A. von Widenmann*'s geschlitzte Blattformen.

Im Gegenteil liegt hier von seiten des Herrn Verfassers ein Irrtum, eine falsche Beurteilung des mitgeteilten Thatbestandes vor, wie solche so leicht bei einseitigen Beobachtungen dieser Art, ohne umfassendere Prüfungen anzustellen, mit unterlaufen.

Es ist notwendig auf solche Unrichtigkeiten aufmerksam zu machen, um zu verhüten, dafs, auf Grund solcher irriger Angaben, weitere Mifsgriffe bei Forschungen auf diesem ohnehin so schwierigen und dunkelen Gebiete gemacht werden. —

Aus Vorstehendem mag ersichtlich sein, wie wichtig es ist, nicht nur die vorhandenen abweichenden Pflanzenformen selbst, sondern auch ihre Sämlinge genau zu prüfen. Dieselben sind bei den bisherigen Studien nicht genügend beachtet worden, daher empfiehlt es sich fleifsig Aussaaten zu machen und die Eigentümlichkeiten der Sämlinge festzustellen.

Bei der Entstehung von sogenannten Sportzweigen, wo sich also an Pflanzen plötzlich abweichende Zweig- oder Blattformen bilden, wären ganz genaue Untersuchungen anzustellen, um die Entstehungsursachen zu entdecken und zwar wird Fall für Fall genau zu untersuchen sein, da hier nicht nur Boden- und Standort, etwaige Unterdrückung durch andere Pflanzen, Saftstockungen durch Beschädigungen, kurz jeder, auch der anscheinend geringfügigste Umstand möglicherweise mitwirken kann.

Hier mag nochmals an den früher schon von mir*) mitgeteilten Umstand erinnert werden, dafs durch irgendwelche Veranlassung (sei es Zurückfrieren, Abfressen etc.) beschädigte Koniferen, sowohl Cupressineen wie Abietineen, bei neuer Knospenentwickelung, um die Schäden zu ersetzen, meist zuerst Triebe erster Entwickelung (Primordialzweige) bilden, aus denen dann nach und nach normale Zweige hervorgehen.

Abweichende Sämlinge entstehen zufällig auf Saatbeeten, auch durch Samenausfall in Waldbeständen, wie interessante Beispiele beweisen, einzeln oder auch horstweise, wo oft Tausende der gleichen Art unter ganz gleichen Bedingungen erwachsen und behandelt sind. Hier wohnte also schon dem Samenkorn die Befähigung zu abweichender Ausbildung inne, solche Samen können mit allen gleichzeitig gesäeten Samen von denselben, oder doch von normalen Bäumen genommen sein. Oft ist ja auch die Abstammung gar nicht mehr festzustellen.

Herr *A. von Widenmann* Oberstlieutenant z. D. in Stuttgart, hat über geschlitzte (laciniate) Blattformen in den „Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 1893“ interessante Mitteilungen und Zeichnungen geliefert, auch auf die bisherigen, von wissenschaftlicher Seite darüber gegebenen Erklärungen hingewiesen. Ebenso sind andere abnorme Blattformen in Zeichnungen mit Notizen von ihm gesammelt und in letzter Zeit sehr vervollständigt worden, welche schon in der Jahresversammlung der deutschen dendrologischen Gesellschaft in Leipzig zur Vorlage kamen und Anerkennung fanden.

Hoffentlich gelingt es weiteren eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen über die Entstehung der Knospenvariation bald mehr Licht zu verbreiten!

L. Beifsner.

Da zwei Entgegnungen auf den nachfolgenden, bereits durch Flugblatt unseren Mitgliedern übersandten Aufsatz des Herrn *M. v. Sivers* eingegangen sind, so lassen wir zum besseren Verständnisse alle drei Aufsätze hintereinander folgen.

Über die Vererbung von Wuchsfehlern bei Pinus sylvestris L.

Ein Mahnruf an alle Forstmänner und Baumzüchter.

Die Frage der Samenprovenienz ist in jüngster Zeit bei forstlichen Aufforstungen und landschaftsgärtnerischen Anpflanzungen ein Faktor geworden, der so eingehende Beachtung erfahren hat, dafs es fast überflüssig erscheinen könnte, sich über diesen Gegenstand noch weiter auszulassen. Die Veranlassung für nachstehende Zeilen bietet jedoch der Umstand, dafs eine Seite dieser Frage unzweifelhaft noch viel zu wenig berücksichtigt worden ist. Es wird nämlich bei der Samenauswahl das Gewicht hauptsächlich auf die Winterhärte der zu erzielenden Pflanzen gelegt und nicht gebührend gewürdigt, dafs auch die winterhärtesten Pflanzen für die meisten Zwecke unbrauchbar sind, wenn aus ihnen nur Krüppel erwachsen. Trotzdem, dafs von fachmännischer Seite mehrfach darauf hingewiesen worden ist, wie wenig man

*) Einheitliche Koniferen-Benennung zweite Folge 1892, Seite 8 in meinem Vortrage in Karlsruhe.

darauf rechnen könne, aus Stecklingen und Ablegern oder aus Samen von japanischen Zwergformen normale Individuen zu erziehen, wird doch meist Klima und Boden die Schuld gegeben, auch in den Fällen, wo nur die Samenprovenienz verantwortlich zu machen war.

So bedauerlich ein derartiger Irrtum auch schon für Parkanlagen ist, so schwerwiegend und geradezu unverzeihlich wird er in der Forstwirtschaft erscheinen müssen. Man braucht nicht viel nachzurechnen, um die enormen Verluste zu ermessen, welche durch Anwendung von Saatgut entstehen, welches Kulturen ergiebt, die sich nach einem Jahrzehnt als Krüppelbestände erweisen. — In Livland hat man seit etwa 25 Jahren mit künstlichen Aufforstungen mit stetig zunehmendem Eifer begonnen. Die dazu benutzte Kiefer wurde bis vor nicht langer Zeit fast ausschliefslich aus den Klenganstalten der Rhein- und Mainebene bezogen, da einerseits es an einheimischen Klenganstalten fehlte und andererseits das bezogene Saatgut bezüglich seiner äufseren Qualität — Keimfähigkeit, Reinheit, Billigkeit — auch den höchsten Ansprüchen gerecht wurde. Wie nun aber unsere Kulturen älter wurden, stellte es sich heraus, dafs alle aus dem bezeichneten Samen hervorgegangenen Pflanzen krummwüchsig waren, ja selbst schon fingerdicke Individuen hatten stets auffallende Kniee im Stamm, alle Pflanzen waren hin- und hergebogen bei gleichzeitig buschigem Wuchs. Auch bei uns machte man vielfach zuerst den Boden verantwortlich. Da kam aber der harte Winter 1887—88 und grofse Kiefernkulturen von importierter Saat erfroren einfach. Diese Erscheinung rief nun allerorts eine nicht geringe Bestürzung hervor und veranlafste auch eine sorgfältigere Prüfung der Kulturen auf ihren Wuchs. Dieselbe hat zu der Erkenntnis geführt, dafs sämtliche aus dem bezeichneten Saatgute hierzulande entstandenen Kiefernkulturen auf jedem Boden — Sand, Lehm, Kalk, Moor, und zwar sowohl trockenen wie nassen Böden — und in jeder Lage ausnahmslos krummwüchsig sind, während sämtliche Kulturen aus einheimischem Saatgut geradschäftig sind. Der Unterschied ist so in die Augen fallend, dafs man hier die Provenienz des Samens an jeder Kultur irrtumslos bestimmen kann! Diese Entdeckungen haben die Nachfrage nach einheimischem Saatgut derartig gesteigert, dafs die Livländische Ritterschaft den Beschlufs gefafst hat, eine grofse allen Anforderungen möglichst gerecht werdende Klenganstalt im Herzen des gröfsten und die schönsten Bestände produzierenden Kieferngebiets des Landes zu erbauen.

Mir liegt es durchaus fern, für den Absatz des zu erwartenden Produktes dieses Unternehmens aufserhalb unseres Landes Stimmung machen zu wollen, im Gegenteil, im Interesse unserer Forstwirtschaft wünschte ich, dafs das hierzulande produzierte Saatgut möglichst billig bleibe und um so mehr Chancen habe hier verwandt zu werden. Ich meine aber, dafs es in Deutschland auch viele gutwüchsige Kieferngebiete giebt und dafs eine Reform auf dem Gebiete der Samenproduktion an der Zeit wäre und auch zweifellos Platz greifen wird, wenn sich alle Forstmänner und Baumzüchter der grofsen Bedeutung der vorliegenden Frage vollständig bewufst werden.

Wenn wir Livländer so nach Deutschland kommen, bewundern wir immer die herrlichen Buchen und Eichen — von diesen haben auch wir sehr schöne majestätische Exemplare, dieselben können sich aber natürlich mit den deutschen Eichen nicht messen — beim Anblick der Kiefernbestände aber empfinden wir stets ein lebhaftes Bedauern, dafs die mit so grofsem Aufwand an Intelligenz und Fleifs geschaffenen Kulturen im allgemeinen so jämmerliche Krüppelbestände hervorbringen. So entzückt das Auge des Forstmannes den gleichmäfsigen Teppich der jungen Anwüchse betrachtet, so deprimiert wendet es sich von den Dickungen, Stangenhölzern und älteren Beständen ab!

Ich verhehle mir nicht, dafs das verbreitete Vorurteil, der Boden trage die Schuld, sich mit Druckerschwärze nie wird beseitigen lassen; dieses vermag allein

die selbstgemachte Erfahrung, und Versuche anzuregen ist demgemäfs auch der alleinige Zweck dieser Zeilen.

Um nun in dieser Richtung behilflich zu sein, bin ich bereit, forstlichen Versuchsstationen, botanischen Gärten, Forstmännern, Dendrologen und sonstigen Interessenten zu vergleichenden Versuchen kleine Quantitaten hiesiger von mir selbst geklengter Kiefernsaat im nächsten Monat unentgeltlich zu überlassen. Bestellungen erbitte ich mir möglichst bald.

Roemershof
pr. Riga
im Januar 1895.

M. von Sivers,
d. Z. Praeses des baltischen Forstvereins.

Entgegnung auf die Abhandlung des Herrn M. von Sivers: „Über die Vererbung von Wuchsfehlern bei Pinus sylvestris L."

Vom Gr. Oberförster **Dr. Walther** zu Dornberg.

Mit grofsem Interesse habe ich die Mitteilung des Herrn *M. von Sivers* über die Vererbung von Wuchsfehlern bei Pinus sylvestris L. gelesen und mit Staunen vernommen, dafs wir Forstleute der Rhein-Main-Ebene in Krüppelbeständen wirtschaften. Ich würde es nicht der Mühe wert finden, in dieser Sache die Feder zu ergreifen, wenn ich nicht befürchten müfste, dafs Nichtkenner hiesiger Gegend einen falschen Begriff von unseren Bestandsbildern erhielten. Denn Herr *von Sivers* schreibt: „Wenn wir Livlander nach Deutschland kommen, so bewundern wir immer die herrlichen Buchen und Eichen . . . beim Anblick der Kiefernbestände aber empfinden wir stets ein lebhaftes Bedauern, dafs die mit so grofsem Aufwand an Intelligenz und Fleifs geschaffenen Kulturen im allgemeinen so jämmerliche Krüppelbestände hervorbringen . . ." Es ist gnädig von Herrn *von Sivers*, dafs er nicht schreibt „ausnahmslos" sondern nur „im allgemeinen". Nun habe ich in meiner Eigenschaft als Oberförster wie früher als Assistent der forstlichen Versuchsanstalt gerade die Kiefernbestände der Rhein-Main-Ebene etwas genauer kennen gelernt und mir oft genug bei dem Höhenmessen der Kiefern fast das Genick verdreht. Wenn wir insbesondere auf Flugsanderhöhungen auch armselige, schlechtwüchsige und krüppelhafte Kiefern sehen, so finden wir in der Hauptsache doch gerade erwachsene vielfach auch — bei dichtem Aufwachsen — glattschaftige Hölzer, dabei mit nennenswerten Massen. Ich weifs von der Schwierigkeit, charakteristische Probeflächen in Beständen 4. resp. 5. Bonität zu finden, zu erzählen und kann andererseits von Bestandsmassen von 7—800 fm pro 1 ha bei einem Alter von 80 bis 110 Jahre berichten, wie man sie nicht häufig vorfindet. Wer sich eingehender unterrichten will, dem empfehle ich das Studium der Schwappachschen Ertragstafeln für Kiefernbestände in Hessen,*) oder eine forstliche Bereisung unserer Waldungen. Er wird es dann als ein physiologisches Rätsel ansehen, dafs aus Samen solcher stattlichen Bestände „Krüppelwüchse" entstehen können. Dafs beim Einsammeln des Samens solcher auch von einzelstehenden Buschkiefern, die meist reichlich Samen tragen, gepflückt wird, ist mir wohl bekannt, aber unmöglich wäre es, den jährlich aus hiesigen Samenhandlungen zu liefernden Samen nur von „Krüppelbeständen" zu ernten. Wird denn überhaupt Samen von Krüppelkiefern, die selbst durch Anflug vom nahen Wald und von schlanken wertvollen Stämmen entstanden sein können, wirklich Krüppel erzeugen? Ich glaube es nicht, und zwar um deswillen nicht, weil die „Form" entschieden in erster Linie von dem Standraum des Indi-

*) Wachstum und Ertrag der Kiefer im Grofsherzogtum Hessen. Allg. Forst- und Jagd-Zeitung. 1886.

viduums abhängt. Deshalb säen wir ja dünn, damit die Pflänzlinge erstarken und gut verholzen, pflanzen dicht mit 50 bis höchstens 100 cm Abstand, benutzen, wenn irgend möglich, natürliche Verjüngung, beseitigen rechtzeitig sog. Wölfe (Sperrwüchse), lassen den Bestand sich natürlich reinigen, durchforsten, unterbauen u. s. w., kurzum wirtschaften so, dafs das Ergebnis die „Nutzholzkiefer“ und eben nicht der „Krüppel“ ist. Ohne mich auf die Art des Klengbetriebs, der anerkannt musterhaft in den hiesigen Fabriken ist, einzulassen, zumal hierüber in der Litteratur manches Interessante zu finden ist, möchte ich doch nochmals betonen, dafs die Samenhandlungen nicht allein aus hiesigen Beständen, sondern von weit her den Samen beziehen müssen, und wir es daher stets bei Samenlieferungen mit diesem verschiedenen Samen zu thun haben werden. Stammt Korn 1 von einem Krüppel, so werden die Körner 2—10 von tadellosen Stämmen abstammen. Deshalb kann ich mir nicht vorstellen, wie aus dem sämtlichen von hier bezogenen Samen Krummwüchse — auf jedem Boden — entstehen können.

Im übrigen erinnert mich der „beherzigenswerte Mahnruf“ lebhaft an Nr. 50 der „Baltischen Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbefleifs und Handel“ von 1888. Damals waren ähnliche Klagen über den von Darmstadt bezogenen Samen laut geworden, ohne dafs ein unzweideutiger Beweis dafür hätte geliefert werden können.

Man vergleiche die Entgegnungen von Herrn Oberforstrat *Braun*-Darmstadt in den forstl. Blättern und die Ausführungen des Herrn *Thürmer* in Poretsche.

Einverstanden bin ich mit Herrn *von Sivers*, dafs nach seinem Vorschlage Versuche angestellt werden, aber nur, wenn solche nach strengwissenschaftlicher Methode zur Durchführung kommen. Schliefslich gestatte ich mir noch, einen Auszug aus *Schwappachs* Ertragstafeln für die Rhein-Main-Ebene mitzuteilen, der meine obigen Ausführungen zahlenmäfsig bestätigen wird.

Oberförsterei und Distrikt	Meereshöhe m	Standort	Begründung	Alter Jahre	Stammzahl Stück	Kreisfläche qm	mittl. Durchm. cm	mittl. Höhe m	Holzmasse Derbholz Festmeter	Holzmasse Im ganzen Festmeter	Gesamt-Durchschn.-Zuwachs fm
Lorsch, erster lichter Brand	95	Sand, tiefgrd.	Saat	54	1128	46,7	23,0	19,9	406	490	9,1
„ Boxheimer	93	„ „	„	23	5840	35,1	8,8	8,5	92	246	10,7
„ Lache	91	„ „	Pflzg.	41	1848	46,6	17,9	17,0	338	400	9,8
„ Birkengarten	100	„ „	„	12	12000	—	5,0	4,7	11	125	10,4
„ erste Erdbeertränke	97	„ „	Saat	77	606	54,5	33,8	25,5	560	626	8,1
Lampertheim, Ruthenschlag	100	„ „	Nat. Verjg.	85	871	61,9	30,1	24,3	590	648	7,6
Mönchhof Achtstaudenfeld	93	„ „	Pflzg.	38	2585	40,0	14,7	14,6	249	346	9,1
Mörfelden, Sensfelder Tanne	100	„ „	Saat	87	700	59,6	32,9	27,0	649	712	8,1
das.	100	„ „	Pflzg.	45	1522	45,5	19,5	20,1	382	452	10,0
das.	100	„ „	Saat	110	500	60,5	39,2	31,4	781	825	7,5
Alter Schlichter	110	„ „	„	20	6563	32,7	8,0	8,9	88	220	11,0
											u. s. w.

Einige Bemerkungen zu dem Mahnrufe des Herrn M. von Sivers die Vererbung von Wuchsfehlern bei Pinus sylvestris L. betreffend.

So interessant die Mitteilungen des Herrn *von Sivers* an sich sind, so dürften doch die Schlüsse, welche er aus denselben zieht, berechtigten Zweifeln begegnen.

Der Herr Verfasser sagt selbst, dafs „das bezogene Saatgut bezüglich seiner äufseren Qualität — Keimfähigkeit, Reinheit, Billigkeit — auch den höchsten Ansprüchen gerecht wurde.“ Es geht daraus zunächst das Eine mit Sicherheit hervor, dafs die betreffenden Klenganstalten mit grofser Sorgfalt gearbeitet haben. Es wäre unter diesen Umständen schon verwunderlich, dafs sie nicht auch auf die Auswahl der Fruchtpflanzen die genügende Sorgfalt verwendet haben sollten. Aber, selbst zugegeben, dafs dies nicht der Fall gewesen, wäre es doch noch viel unwahrscheinlicher, dafs nur von krummwüchsigen Pflanzen die Zapfen gesammelt worden wären. Dies aber wäre die Voraussetzung der *S.*'schen Schlüsse, um die Beobachtung zu erklären, „dafs sämtliche aus dem bezeichneten Saatgute hierzulande entstandenen Kiefernkulturen auf jedem Boden — Sand, Lehm, Kalk, Moor, und zwar sowohl trockenen wie nassen Böden — und in jeder Lage ausnahmslos krummwüchsig sind, während sämtliche Kulturen aus einheimischem Saatgute geradschäftig sind, „dafs der Unterschied so in die Augen fallend ist, dafs man hier die Provenienz des Samens an jeder Kultur irrtumslos bestimmen kann.“ Wenn dem so wäre, wenn wirklich ausnahmslos nur krummwüchsige Kiefern die Zapfen für die Saat geliefert hätten, dann müfste auch anderwärts aus Saatgut derselben Provenienz krummwüchsiger Nachwuchs erzogen worden sein. Denn es ist doch nicht anzunehmen, dafs die Klenganstalten der Rhein- und Mainebene ein Abkommen untereinander getroffen haben, dafs sie nach Livland nur Samen von krummwüchsigen Kiefern liefern wollten. Es wird sich gewifs leicht feststellen lassen, aus welchen Klenganstalten das betreffende Saatgut bezogen wurde und in welchen Jahre oder gar in welchen Jahren. Dann wäre es aber gewifs weiterhin nicht schwierig, festzustellen, wohin dieselben Anstalten gleichzeitig Kiefernsaat geliefert haben und hier könnte sofort nachgewiesen werden, ob auch dieser Samen ausnahmslos krummwüchsige Pflanzen geliefer that. Erst damit wäre der Schlufs des Herrn *von Sivers* einigermafsen berechtigt. Ich sage ausdrücklich „einigermafsen“. Denn es ist meiner Ansicht nach unbedingt notwendig, im Auge zu behalten, ob die klimatischen Verhältnisse, unter welchen die jungen Pflanzen heranwachsen, denjenigen entsprechen, unter welchen die Mutterpflanzen heranwuchsen. Ich halte es für wahrscheinlich, dafs die Samen überall dort, wo sie in dem livländischen ähnlichen Klimaten ausgesät wurden, krummwüchsige Pflanzen lieferten. Dafs livländischer Same bei uns geradschäftige Pflanzen liefern wird, ist sehr wahrscheinlich, weniger wahrscheinlich, wenn auch nicht ausgeschlossen, ist es, ob der livländische Samen geradewüchsige Pflanzen in einem Klima liefern würde, welches gegen das livländische um so viel ungünstiger ist, als dieses gegen das der Main- und Rheinebene. In Livland nähert sich die Kiefer bereits sehr ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze, während die Main- und Rheinebene weit davon entfernt ist. Jeder erfahrene Pflanzenzüchter wird doch danach streben, Saatgut aus einem dem seines Landes gleichen oder härteren, aber nicht aus einem milderen Klima zu erhalten! Wenn die in Livland ausgesäten Samen aus Ostpreufsen bezogen wären, würde höchst wahrscheinlich das Resultat schon ein wesentlich besseres gewesen sein. Es würde sehr lehrreich sein, wie sich im Livland Sämlinge verhalten, welche von Samen stammen, der von der rufsischen Südgrenze der Kiefer von geradschäftigen Pflanzen gewonnen wurde, ebenso, wie sich Sämlinge von Samen aus Südfrankreich oder der Insel St. Helena bei uns verhalten. Noch auf einen Punkt möchte ich hinweisen, welcher den *von Sivers*'schen Schlufs sehr unwahrscheinlich macht. Es ist bekannt, dafs Abweichungen von normalem Wuchse sich wohl kaum jemals mit 100 % samenbeständig fortpflanzen. Vielmehr finden sich unter den Sämlingen stets eine bald gröfsere bald kleinere Zahl normalgewachsener. Sollten die livländischen krummwüchsigen Pflanzen thatsächlich nur von krummwüchsigen Pflanzen stammen, so wäre dies ein ganz aufserordentlich auffallender Fall einer Samenbeständigkeit einer abnormen Entwickelung, wobei noch dahin gestellt bleiben mufs, ob die — vorausgesetzte — Krummwüchsigkeit der Mutterpflanzen

eine durch das Klima oder durch Parasiten bedingte ist. *Grisebach**) giebt als Ursache der verschiedenen Wuchsformen der Kiefern die verschiedene Beschaffenheit des Bodens an. Er sagt: „Merkwürdig sind die Unterschiede ihres Wachstums: die Höhe kann 120 Fuſs betragen oder zur verkrüppelten Form herabsinken, je nachdem die Erdkrume fester oder lockerer ist und die Feuchtigkeit aufspart oder in den Untergrund entläſst. Deshalb flieht sie auch das Gebirge, wenn die Gesteine mit einer zu flachen Erdkrume bedeckt sind.“ Es ist lehrreich, daſs diese Vermutung *Grisebach*'s durch die von *Sivers*'schen Beobachtungen nicht bestätigt wird, denn *von Sivers* beobachtete die Krummwüchsigkeit auf jedem Boden und in jeder Lage. Da die Erblichkeit für die Erscheinung ebenfalls nach meinen obigen Auseinandersetzungen — wenigstens mit groſser Wahrscheinlichkeit — nicht anzunehmen ist, so müssen wir in den klimatischen Verhältnissen die Ursache suchen, umsomehr, als Pflanzen, aus livländischem Samen herangezogen, geradschäftig sind. Wir können mit gutem Grunde annehmen, daſs die Sämlinge, welche von westdeutschen Pflanzen stammen, weniger widerstandsfähig gegen die klimatischen Einflüsse Livlands sind als diejenigen, welche von livländischen Pflanzen stammen. Es entsteht nun die Frage, wodurch wird die gröſsere oder geringere Widerstandsfähigkeit bedingt? Diese Frage kann aber nur durch Studium an Ort und Stelle beantwortet werden. Es ist möglich, daſs anatomische Unterschiede vorhanden sind, durch welche eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Schneedruck, Wind etc. hervorgerufen wird. Ich möchte hier aus eigener Erfahrung eine Beobachtung anführen. Eine Abies Nordmanniana in einem Privatgarten entwickelte sich kräftig, solange sie im Schutze benachbarter Gehölze stand. Der Gipfeltrieb zeigte zwar in der ersten Jugend einige leichte Krümmungen, die aber regelmäſsig im Laufe des Sommers wieder verschwanden. Als der Baum jedoch die benachbarten Bäume überholt hatte und der Gipfeltrieb der vollen Wirkung des über weite Flächen Ackerlandes hinbrausenden Windes schutzlos ausgesetzt war, kam es nicht mehr zur völligen Streckung des Gipfeltriebes und von dieser Stelle an ist der Stamm leicht hin und her gebogen. Es ist aber auch möglich, daſs andere Ursachen die geringere Widerstandsfähigkeit der aus deutscher Saat erwachsenen livländischen Kiefernsämlinge gegen das livländische Klima bedingen können. Hypothesen aufzustellen ist hier zwecklos. Auf die Bodenverhältnisse lege ich in diesem Falle nicht allzuviel Gewicht, wie ja auch *von Sivers* ausdrücklich angiebt, daſs sich die Krummwüchsigkeit auf den verschiedensten Bodenarten einstellt. Daſs dieselben aber bisweilen von Einfluſs sein können, davon überzeugte ich mich einmal in Finnland, wo ich auf einem kleinen Hochmoore einen ganzen Bestand von Picea excelsa aegra myelophthora fand. Genau überall dort, wo das Moor aufhörte, schnitt auch der Bestand der kranken Fichten ab.

Dr. Udo Dammer.
Kustos am Kgl. Botanischen Garten zu Berlin.

Vortrag über unsere dendrologischen Bestrebungen.

Bei Gelegenheit der im September d. J. stattgefundenen Gartenbau-Ausstellung in Greifswald hielt der Geschäftsführer der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, Garteninspektor *Beiſsner*-Poppelsdorf-Bonn einen Vortrag über den Zweck und die Bestrebungen derselben, um der Gesellschaft neue Freunde und Mitarbeiter zu gewinnen.

In bereitwilligster Weise hatte der Vorstand des Gartenbau-Vereins von Neuvorpommern und Rügen, Herr Garteninspektor *Mensing*-Eldena am 13. September eine Sitzung anberaumt.

*) Vegetation der Erde. 2. Aufl. Bd. I, S. 131.

Eingehend besprach Redner die Bestrebungen der Gesellschaft dahingehend, nicht nur die Kenntnis aller für Deutschland brauchbaren Bäume und Sträucher, sondern auch diese selbst zu verbreiten und nach jeder Richtung hin mit Rat und That beizustehen, um so genau festzustellen, was für Deutschlands Gärten und Forsten nutzbringend sei. Diese Punkte, wie auch das was bereits bis heute erreicht wurde, sind in diesen Blättern, wie auch in den früheren Mitteilungen so eingehend besprochen worden, dafs sie hier nicht wiederholt zu werden brauchen. Es sei nur erwähnt, dafs zumal die Nachricht allseitig mit Freuden begrüfst wurde, dafs, wie es für die Nadelhölzer geschehen, nunmehr auch eine einheitliche Benennung der Laubgehölze, welche dem praktischen Bedürfnisse Rechnung trage, ausgearbeitet werden solle.

Allseitig wurde es ausgesprochen, dafs diese Arbeit einem längst gefühlten Bedürfnisse Genüge leisten werde und dieser Beschlufs als die wichtigste dendrologische Errungenschaft der Jahresversammlung von 1895 angesehen werden müsse.

Beim Hinweis auf die reichen Samensendungen, die der Gesellschaft in so dankenswerter Weise von verschiedenen Seiten, besonders aber von Japan und aus Nordamerika zugegangen, beleuchtete Redner die grofse Wichtigkeit der Beschaffung geeigneten Saatgutes, hier liegt einer der wichtigsten Punkte aller Bestrebungen! Es handelt sich nicht nur darum, das Saatgut zuverlässig echt zu beschaffen, sondern auch aus solchen Lagen zu beziehen, welche in klimatischer Hinsicht möglichst unseren Verhältnissen nahe kommen. Sind also die Gegenden, aus denen das Saatgut bezogen werden soll im allgemeinen wärmer, so sollte dasselbe möglichst aus den höchsten, rauhesten Lagen entnommen werden, wo die Gehölze noch normal gedeihen. Es sind dies Vertrauenssachen und handelt es sich darum, zuverlässige Sammler und Bezugsquellen zu gewinnen, auf deren Rechtlichkeit und Wahrheitsliebe man unbedingt bauen kann — denn vom passenden oder unpassenden Saatgut hängt das weitere freudige Gedeihen, oder oft gänzliche Fehlschlagen unserer Kulturen ab. — Redner erinnerte an die Douglastanne, welche, je nachdem dieselbe von der warmen kalifornischen Seeküste, oder aus rauhen Gebirgslagen stammen, sich schon auf den Saatbeeten im Triebe unterscheide. Aus erster Lage treiben die Pflanzen üppig bis in den Herbst hinein, der Trieb reift nicht aus und erfriert dann selbstredend im Winter; aus rauher Lage stammend schliefst der Trieb regelrecht ab, reift aus und ist völlig frosthart, dies zeigen uns die schönen blaugrünen Formen der Douglastanne aus den rauhesten Lagen Colorados. Ebenso verhält es sich mit zahlreichen Nadel- und Laubhölzern.

Kulturversuche sind je nach den Holzarten in allen Gegenden und Lagen zu machen. Da eröffnet sich ein weites, interessantes Arbeitsfeld vor unseren Augen, aber es bedarf auch der Hingebung und uneigennützigen Mitarbeiterschaft von allen Seiten. —

Wir erkennen dabei voll und ganz an, was bisher auf diesem Gebiete in unserem deutschen Vaterlande geleistet worden ist. Von jeher war das Bestreben vorhanden, Gehölze aus fremden Ländern einzuführen, unsere alten Gärten geben ein beredtes Zeugnis dafür, bedarf es doch gerade bei der Gehölzzucht, wie wir wissen, längerer Zeit um Erfolge zu sehen. Menschenalter sind erforderlich, um mit Sicherheit den Wert oder Unwert gewisser Gehölzarten für uns festzustellen.

Redner wies darauf hin, wie eben die alten Gärten es sind, wo wir unsere Studien machen müssen.

In neuerer Zeit ist man systematischer mit der Kultur der Exoten vorgegangen, je allgemeiner diese Bestrebungen sein werden, je mehr kundige Männer sich vereinigen und ihr Wissen und ihre Arbeit zusammenfassen und zum Gemeingut der Nation machen, desto früher wird etwas Bleibendes, etwas wirklich Gutes

geschaffen werden. — Wenn wir Bäume pflanzen, so sorgen wir für das kommende Geschlecht, wir segnen unsere Väter, dafs sie für uns sorgten, wir haben die Pflicht, für unsere Nachkommen zu sorgen! — Da darf es kein engherziges Abwägen geben — wir erleben es doeh nicht mehr was wir schaffen — sondern: je früher wir pflanzen, desto früher werden die Erfolge dem deutschen Volke zu gute kommen, das mufs die Parole sein!

In vielen Fällen werden wir ja auch früher Erfolge sehen, zumal die strauchartigen Gehölze werden uns bald die ihnen geschenkte Sorgfalt lohnen und welche herrlichen Schätze haben uns da die letzten Jahrzehnte gebracht, wir dürfen da nur unsere dendrologischen Gärten durchmustern! —

Es wird sich nun darum handeln, aus dem mit grofsen Opfern mühsam Zusammengetragenen sichtend das auszuwählen, was sich zur allgemeinen Anpflanzung empfiehlt, was zu Zier-, und später vielleicht zu Nutzpflanzungen geeignet erscheint. Alles dieses aber nach Möglichkeit zu verbreiten und richtig zu verwenden, damit jede Pflanze nach ihrer Eigenart und ihren Bedürfnissen so recht zur Geltung komme. —

Damit kommen wir auf das Arbeitsgebiet, auf die Arbeitseinteilung, da werden Männer der Wissenschaft, wie praktische Gärtner, Forstleute und Liebhaber viel Arbeit haben und eben davon wird in erster Linie der Erfolg unserer Bestrebungen abhängen, dafs diese Arbeitseinteilung eine richtige, eine gut gewählte sei, dafs die geeigneten Kräfte sich zusammenfinden. — Hier mufs sich die gemeinsame Arbeit, die Arbeit nach gleichen Gesichtspunkten bewähren. Es heifst freudig zusammenwirken, nur den guten Zweck im Auge haben und ohne Bedenken alle persönlichen und kleinlichen Nebeninteressen dem gemeinsamen Wohle opfern! —

Redner ging dann näher darauf ein, dafs es ein grofser Irrtum sei, wie es schon *Booth* in seinen Mitteilungen in *Danckelmann's* Forstzeitung aussprach, die Anpflanzung im Park und Wald so scharf und als gar nicht vergleichbar zu unterscheiden. Wohl pflanze der Gärtner mit gröfserer Sorgfalt als es dem Forstmann bei seinen Grofskulturen möglich sei, dafür habe aber der Parkbaum, sehr häufig bei ganz freiem Stand, weit mehr von der Unbill der Witterung und dem schroffen Wechsel zu leiden als der im Schutz stehende Waldbaum. Darum können die Erfolge bei Kulturen im Park recht wohl als ein Prüfstein für die Kulturen im Walde in den betreffenden Gegenden angesehen werden. Redner hatte soeben Gelegenheit im schönen Wiesenburg i. d. Mark das an seltenen Gehölzen so viel Schönes bietet, bei Herrn Grafen *Wilamowitz* in Gadow bei Lanz mit seinen prächtigen Beständen in Park und Forst, bei Herrn *Booth* im Grunewald bei Berlin und bei Herrn *von Homeyer*-Murchin, der sich hier in Pommern um die Verbreitung guter Gehölze so grofse Verdienste erworben hat, sich davon zu überzeugen, wie prächtig die Exoten im Park wie im Walde gedeihen. Ja, öfter waren Einzelexemplare im Park beschädigt, während die gleichen Arten im gegenseitigen Schutze des Mischbestandes unberührt dastanden. Wo Eichen zurückgingen und Kiefern kümmerten, machten in Gadow Douglastanne und Picea sitchensis meterlange Jahrestriebe, prächtig entwickelten sich Tsuga Mertensiana, Larix leptolepis, Chamaecyparis Lawsoniana, Abies concolor u. a. m. Bei solchen Erfolgen, die doch deutlich genug sprechen, mufs es Wunder nehmen, dafs Forstmänner noch immer dem Anbau der Exoten unsympatisch, ja sogar schroff ablehnend gegenüberstehen. —

Redner wandte sich dann noch an die Herren Landschaftsgärtner, mit der Bitte für die Verbreitung der herrlichen Neueinführungen von Ziergehölzen Sorge zu tragen und durch recht umfassende Verwendung in ihren Anlagen den Gartenfreund dafür zu interessieren.

Die Herren Forstbeamten werden ihrerseits nicht verfehlen das für ihre Kulturen verwendbare gewissenhaft zu prüfen. Viel ist ja nach dieser Richtung hin

geleistet, aber viel bleibt noch zu thun. Solche Arbeiten wollen mit Liebe und Hingebung gemacht werden, darum müssen auch Männer, die Freude an der Sache haben, solche Arbeiten in die Hand nehmen, denn nur sie werden Erspriefsliches leisten. Schablonenmäfsige Führung von Listen, aufgezwungene Kulturen, die dem Ausführenden ein Dorn im Auge sind, die er Geschäftsüberbürdung halber nur ungenügend überwachen und durchführen kann, thun es nicht und tragen nur dazu bei, falsche Schlüsse zu ziehen und der guten Sache zu schaden! Dies ist von Autoritäten auf diesem Gebiete anerkannt und öffentlich ausgesprochen worden. —

Schliefslich wies Redner darauf hin, dafs gerade in Pommern, wo so herrliche Baumbestände vorhanden, wo stets von den Grundbesitzern mit Liebe gepflanzt worden sei, es nicht an Arealen zu Anpflanzungen fehle. Zumal in Anbetracht des so günstigen Küstenklimas würden Anbauversuche der Exoten die besten Erfolge versprechen.

Mit Entzücken betrachtet der Baumfreund die ehrwürdigen Baumriesen auf der Insel Rügen und den anstofsenden kleinen Inseln, z. B. der Insel Vilm, wo die Maler mit Vorliebe ihre Studien machen.

Ein Hochgenufs ist es, den ideal schönen Park in Putbus zu durchwandern und die Gehölzschätze zu mustern. Neben mächtigen malerischen Eichen, Buchen, Linden, Rüstern, Robinien etc. stehen alte Platanen, echte Kastanien, Taxodien, Taxus, Ilex Buxus.

Die ausländischen Koniferen, Sequoia (Wellingtonia) gigantea mit eingeschlossen, gedeihen trefflich. Hier ist stets mit Liebe und Verständnis gepflanzt worden und es ist eine Freude weiter zu schaffen.

Auch die trefflichen Leistungen in Gehölzen auf der soviel Schönes bietenden Ausstellung hier in Greifswald beweisen, was nach dieser Richtung hin schon geboten wird und zugleich was ferner geleistet werden wird.

Redner überreichte alle bisherigen Veröffentlichungen, nebst Statuten der Gesellschaft und sprach die Hoffnung aus, dafs alle Anwesenden Mitglieder werden möchten. Eine ganze Anzahl zeichneten sich nach dem mit grofsen Beifall aufgenommenen Vortrage als Mitglieder ein, nachdem noch Gartendirektor *Siebert*-Frankfurt, ein Mitbegründer der Gesellschaft, warm für die gemeinnützigen Bestrebungen eingetreten war. Der Vorsitzende versprach in den nächsten Sitzungen weiter für die gute Sache zu wirken und Mitglieder zu werben.

Somit hat diese Anregung dazu beigetragen, der Gesellschaft neue Freunde und hoffentlich recht treue Mitarbeiter in Pommern zu gewinnen.

Aufruf! *)

Der Winter 1894/95 hat in die Reihen unserer Nadel- wie Laubhölzer grofse Lücken gerissen. Herrliche Bäume und Sträucher, welche bisher als winterhart galten, sind entweder gänzlich getötet oder so schwer beschädigt, dafs dieselben sich nicht mehr, oder nur kümmerlich erholen. Speziell für die Mitglieder der „deutschen dendrologischen Gesellschaft“ ist es gewifs von gröfstem Interesse zu erfahren, welche Gehölze, wo, wie und unter welchen Umständen dieselben ausgehalten haben, resp. beschädigt wurden. Aus diesem Grunde möchte ich alle Interessenten hiermit ersuchen, möglichst vielseitige Notizen diesbezüglichen Inhalts aufzustellen und gefälligst mir einzusenden.

---

*) Im Anschlufs an Herrn *Schelle*'s Vortrag bringen wir seinen Aufruf mit der Bitte, den beigegebenen Fragebogen möglichst reichhaltig ausgefüllt, baldigst direkt an denselben einsenden zu wollen.

Seit vielen Jahren mit der Frage über die Winterhärte unserer in Feld und Park angepflanzten Gehölze des In- wie Auslandes beschäftigt, erkläre ich mich schon aus diesem Grunde zur Empfangnahme genannter Aufzeichnungen jederzeit bereit, wie ich auch sodann das Ergebnis der Zusammenstellung und der Vergleichung wiederum veröffentlichen werde.

Um jedoch in möglichst gleichmäfsiger Weise vorgehen und eine geregelte Arbeit ausführen zu können, ist eine Beachtung der unten angeführten Punkte unbedingt notwendig. Wenn es ja auch nicht immer möglich ist, alle Fragen zu beantworten, so wird doch wohl die Mehrzahl derselben Erledigung finden können.

Botanischer Garten Tübingen,
Juni 1895.

E. Schelle,
Königl. Universitätsgärtner.

Die zu beachtenden Fragen wären:

1. Ortsnamen.
2. Lage des Ortes und Höhe desselben über dem Meere.
3. Niederste Temperatur des vergangenen Winters. (event. auch $^{70}/_{71}$, $^{79}/_{80}$, $^{92}/_{93}$).
4. Name der Pflanze (wenn irgend möglich mit Autorbezeichnung).
5. Höhe und etwaiges Alter der Pflanze.
6. Zustand der Pflanze zur Zeit der Untersuchung (z. B. ob gänzlich erfroren, ob bis zur Veredlung, bis zur Schneedecke etc.; ob die älteren und auch die jüngeren Zweige und Äste erfroren; ob wieder und wo [etwa aus dem Wurzelstock] austreibend; ob nur gebräunt etc.), sowie jetziger Zustand.
7. Stand der Pflanze (z. B. Höhen- oder Thallage, Nord-, Süd-, West- oder Ostlage; an Abhängen; in der Nähe der Meeresküste, an Seen; ob geschützt durch Bäume, Wälder, Gewässer etc.; ob und welchen Winden ausgesetzt; ob feucht oder trocken stehend; ob Einzelpflanze, oder in Gruppen stehend; ob bedeckt gewesen und mit welchem Material [event. auch Angabe über Schneedecke]).
8. In welcher Bodenart stand die Pflanze?
9. Reifte die Pflanze vergangenen Herbst das Holz aus?
10. Zu welcher Tageszeit trafen die ersten Sonnenstrahlen die Pflanze?
11. War die Pflanze frisch gesetzt, oder stand dieselbe schon längere Zeit am Platze?
12. War es eine veredelte oder wurzelechte Pflanze?
13. Ist nur eine Pflanze, oder sind deren mehrere beschädigt und wie haben dieselben sich in sonstigen Wintern widerstandsfähig gezeigt?
14. Bemerkungen aller Art diesbezüglichen Inhalts.
    (Jede auch scheinbar unwichtige Bemerkung hat oft grofsen Wert.)

Aussaatenbericht.

Von **A. Purpus**-Darmstadt.

Von 1892—1895 wurden ca. 227, meist seltene oder neue Gehölze durch Aussaaten erzielt. Die Samen verdankt der botan. Garten mit wenigen Ausnahmen der Güte des Herrn Hofmarschall *von St. Paul*, Prof. Dr. *Sargent*, Dr. *v. Tubeuf*, aufserdem wurden eine Anzahl von der Dendrolog. Gesellschaft eingesandt. Von Herrn *C. A. Purpus* erhielten wir ferner ca. 66 Arten aus Colorado und ca. 75 Arten aus Californien aufser den Cacteen und Yucca, die ebenfalls zu den holzigen Gewächsen zu rechnen sind.

Nachfolgend ein Verzeichnis der betreffenden Arten mit Ausnahme der von *C. A. Purpus* erhaltenen Gehölze:

Laubhölzer.

Acer capillipes, Japan.
„ Miyabei Max., „
„ nikoënse Max., „
Actinidia polygama Planch., Japan.
Aluns incana W. v. hirsuta, „
„ japonica S. et Z., „
Aphananthe aspera Planch., „
Aralia spinosa v. canescens Sarg., Japan,
Berberis Sieboldi Miq. „
„ nervosa Pursh, Nordamer.
Betula Maximowicziana Rgl., Japan.
„ Ermani Cham., „
Bonjeania hirsuta Rchb., Istrien.
Callicarpa japonica Thbg., Japan.
Celtis sinensis Pers., „
Clethra acuminata Michx, Nordamer.
Clematis aethusifolia Turcz. Nordchina.
Cocculus Thunbergi D.C., Japan.
Crataegus sp., Turkestan.
Dirca palustris L., Nordamerica.
Eurotia ceratoides C. A. Mey, S.-Rufsland.
Evonymus nipponica, Japan.
Fraxinus raybocarpa Rgl., Turkestan.
„ chinensis v. rhynchophylla, Japan.
„ spec. 1065 (Sargent) „
„ Berlandieri, Nordamer.
„ Washingtoniana „
„ mandschurica Rupr., O.-Asien.
Gleditschia japonica Miq., Japan.
Hamamelis japonica S. et Z. „
Hydrangea hortensis Sm. v. acuminata, Japan.
Hydrangea vest. (Sarg.) v. pubescens, Japan.
Hydrangea hirta, Japan.
Hypericum Kalmianum L., Nordamer.
Idesia polycarpa Max., Japan.
Ilex macropoda „
„ Sieboldi „
Laurus obtusiloba „
Lonicera spec., Turkestan (Sargent).
Magnolia hypoleuca S. et Z., Japan.
Maackia amurensis Rupr. et Max. v. Bürgeri, Japan.
Nitraria Schoberi L., Turkestan.
Prunus Grayana Max., Japan.
Pyrus spec. nova (Sargent), Japan.
Photinia variabilis.
Rhododendron Washingtonianum., Nordamer.
„ Vaseyi A. Gray, Nordamer.
„ rhombicum Miq., Japan.
Rhamnus saxatilis L., Tyrol.
„ virgata Roxb., Himal.
„ crenata S. et Z., Japan.
Rhus trichocarpa, „
Securinega japonica, „
Styrax japonica S. et Z., „
Smilax Pseudo-China L., Nordamer.
„ biflora, Japan.
Tilia cordata Mill. v. japonica, Japan.
Viburnum dilatatum S. et Z., Japan.
„ erosum, „
„ furcatum, „
„ Wrighti, „
Xanthoxylum schinifolium „

Nadelhölzer.

Abies Mariesi Mast., Japan.
„ sachalinensis Mast., Japan.
Chamaecyparis obtusa S. et Z., „
Cupressus Mac Nabiana Murr., Nordamer.
Cryptomeria japonica Don., Japan.
Juniperus rigida S. et Z., „
Larix leptolepis Murr., „
„ sibirica Ledb., Sibir.
Picea ajanensis Fisch., Japan.
„ Glehni Mast., „
„ jezoënsis Carr., „
Picea pungens Engelm. argentea, Nordam.
Pinus densiflora S. et Z., Japan.
„ koraiensis S. et Z., „
„ parviflora S. et Z., „
„ Pinaster Sol. v. Hamiltoni, Südeuropa.
„ Sabiniana Dougl., Nordamer.
„ Thunbergi Parl., Japan.
„ tuberculata Gord., Nordamer.
Sciadopitys verticillata S. et Z., Japan.
Taxus cuspidata Carr., „

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Protektor:

Se. Königliche Hoheit der Grofsherzog Friedrich von Baden.

Vorsitzender:

von St. Paul-Illaire, Hofmarschall und Korvetten-Kapitän z. D., Fischbach, Riesengebirge.

Vizepräsidenten:

Dr. *L. Dippel,* Professor, Direktor des botanischen Gartens zu Darmstadt.
Dr. *A. Engler,* Geh. Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Berlin.
Dr. *E. Pfitzer,* Geh. Hofrat, Professor, Direktor des bot.Gartens zu Heidelberg.

Geschäftsführer:

L. Beifsner, Königl. Garteninspektor am botanischen Garten zu Poppelsdorf bei Bonn.

Ehren-Mitglieder:

Baron *Ferdinand von Müller,* Government Botanist, Melbourne, Australien.
Professor *C. S. Sargent,* Direktor des Arnold-Arboretums Jamaica Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Korrespondierendes Mitglied:

Mr. *John G. Jack,* Arboriculturist und Docent, Arnold-Arboretum Jamaica Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Mitglieder des Ausschusses:

Dr. *C. Bolle,* Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin; *Fiesser,* Grofsherzogl. Hofgärtner, Baden-Baden; *Otto Froebel,* Baumschulenbesitzer, Zürich-Riesbach; *F. Goeschke,* Königl. Garteninspektor, Proskau bei Oppeln; *Graebener,* Grofsherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe in Baden; *von Homeyer,* Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neu-Vorpommern; *H. Kaysing,* Kaiserl. Regierungs- und Forstrat, Strafsburg i. E.; Dr. *Kienitz,* Königl. Forstmeister, Chorin; *Kirchhoff,* Fürstl. Hofgärtner a. D., Freiburg i. Baden; Dr. *Heinr. Mayr,* Professor der Forstwissenschaft, München; *Rüppell,* Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg; *Schelle,* Universitätsgärtner, Tübingen; Dr. *Schwappach,* Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde; Graf *Schwerin,* auf WendischWilmersdorf bei Ludwigsfelde; *A. Siebert,* Direktor des Palmengartens zu Frankfurt a. M.; Prof. Dr. *H.* Graf *zu Solms-Laubach,* Direktor des botanischen Gartens zu Strafsburg i. E.; *F. Späth,* Königl. Ökonomierat und Baumschulenbesitzer, Rixdorf bei Berlin; Dr. *C.* Freiherr *von Tubeuf,* Privatdocent an der Universität München; *Vetter,* Königl. Hofgartendirektor, Sanssouci bei Potsdam; *H. Zabel,* Königl. Gartenmeister a. D., Gotha.

Mitglieder-Liste 1895:

Seine Hoheit der Herzog Friedrich von Anhalt,
Seine Hoheit der Herzog Georg von Sachsen Meiningen,
Seine Durchlaucht Heinrich IX. Prinz Reuss, Neuhof bei Schmiedeberg, Schlesien.
Aschke, P., Gas-Direktor, Grünberg, Schlesien.
Behnsch, R., Baumschulenbesitzer, Dürrgoy bei Breslau.
Beifsner, L., Königl. Garten-Inspektor, Poppelsdorf bei Bonn.
Beithner, C., Stadtgärtner, Bonn.
Bledermann, E., Königl. Forstmeister, Zechlin, N.-Mark.
Seine Durchlaucht Prinz Biron von Kurland. Grofs Wartenberg, Schlesien.
Baltische Centralvereins-Baumschule Eldena in Pommern (Garteninspektor *Mensing*).

Blasius, Dr., *W.*, Professor, Direktor des botanischen Gartens zu Braunschweig.
Böhme, F., Garteninspektor, Burgdorf bei Osterlinde, Braunschweig.
Böttcher & Völcker, Samenhandlung, Grofs-Tabarz, Thüringen.
Bolle, Dr. *C.*, Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin.
Brettschneider, F., Geschäftsführer der Lorberg'schen Baumschulen, Berlin N, Oderbergerstr. 57— 59.
Buchner, Franz, Kunst- und Handelsgärtner, München, äufsere Schleifsheimerstr. 34.
Carstens, C. F., Konsul, Dockenhuden bei Blankenese, Holstein.
Christian, A., Rentner, Vorsitzender des Gartenbauvereins, Bonn.
Clemen, E., Berlin SW, Viktoriapark.
Coaz, Oberforst-Inspektor, Bern.
Dammer, Dr. *Udo*, Friedenau bei Berlin, Wielandstr. 31.
Dippel, Dr. *L.*, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Darmstadt.
Direktion des botanischen Gartens, Dresden.
Dobrowlianski, Professor, St. Petersburg.
Dold, Wilhelm, Baden-Baden, Wilhelmstr. 4.
Echtermeyer, H., Kgl. Garten-Inspektor, Potsdam, Wildpark.
Eichhorst, Gräfl. Obergärtner, Carlsburg bei Züssow in Pommern.
Einbeck, Magistrat der Stadt.
Emeis, W., Oberförster-Kandidat, Villa Silvana bei Flensburg.
Engler, Dr. *A.*, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens, Berlin.
Erbe, J., Städtische Friedhofs-Verwaltung, Breslau, Oswitzerstr.
Ernst & von Spreckelsen, Samenhandlung, Hamburg.
Eubell, Leop., Stadtgärtner, Cassel.
Eulefeld, R., Kgl. Hofgärtner, Georgengarten, Hannover.
Federath, Dr., Kgl. Landrat, Brilon, Westphalen.
Federle, Gartenbaulehrer, Rufach, Ober-Elsafs.
Fiesser, Grofsherzoglicher Hofgärtner, Baden-Baden.
Finck, Wilhelm, Kommerzienrat, München.
Finck, August, Bankier, München.
Finken, Direktor der Gartenbau-Gesellschaft, Flora, Köln.
Fintelmann, G., Kgl, Hofgärtner, Wilhelmshöhe bei Cassel.
Foetsch, L., Kgl. Forstmeister, Scheibenhardt, Post Berg, Rheinpfalz.
Forstlicher Lese-Verein Heidelberg, Vorstand Bezirksforstverweser *Woll.*
Fröbel, Otto, Kunst- u. Handelsgärtner, Zürich — Riesbach.
Frohberg, M., Obergärtner bei Herrn Petrokokino frères, Odessa.
Funke, F., Stadtgärtner, Erlangen.
Ganghofer, F., Städtischer Forstrat, Augsburg.
Garcke, Professor Dr., Berlin SW., Gneisenaustr. 20.
Gartenbau-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Gartenbau-Verein Freiburg i. Br. z. H. des Herrn Hofgärtner Kirchhoff.
Gartenbau-Verein, Mainz.
Gebbers, C., Baumschulenbesitzer, Wiesenburg i. d. Mark.
Geifsler, M., Görlitz.
Gireoud, H., Kgl. Ökonomie-Rat, Herzogl. Garten-Direktor, Sagan.
Goebel, F., Grofsherzogl. Hofgärtner, Darmstadt.
Goeschke, F., Königl. Garten-Inspektor, Proskau bei Oppeln.
Gothe, A., Rentner, Nordhausen,
Graebener, Grofsherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe i. B.
Grasmann, Dr. *Eustach*, Professor der Forstwissenschaft, Tokio, Japan.
Grofsheim, W., Königl. Hofgärtner, Celle bei Hannover.
Grofsherzoglich Badisches Ministerium des Innern, Karlsruhe.
Grofsherzoglich Badische Garten-Direktion, Karsruhe.

Grofsherzoglicher Botanischer Garten, Freiburg i. B.
Grofsherzogliche Gartenverwaltung, Oldenburg.
Grofsherzoglich Hessisches Ministerium der Finanzen, Abteilung für Forst- und Kameralverwaltung.
Grube, H., Stadtgarten-Direktor, Aachen.
Gugelmeyer, K., Vorstand des Gartenbau-Vereins, Mosbach, Baden.
Gülzow, A., Amtitz N. L.
Haage & Schmidt, Gärtnereibesitzer, Erfurt.
Hanisch, J. C., Kgl. Hoflieferant, Leipzig, Anger.
Hansen, Carl, Professor, Kopenhagen, Münstersvey 2.
Hassenbach-Schiffner, Dr., Caerninplatz, Wien II 2.
S. Durchlaucht Fürst Hatzfeld, Ober-Präsident von Schlesien, Breslau.
Heicke, C., Städt. Obergärtner, Aachen, Monheimsallee 42.
Hellmers, E., Rentner, Bonn, Koblenzerstr. 134.
Helm's Söhne, Königl. Hoflieferanten, Grofs-Tabarz, Thüringen.
Graf Henkel-Donnersmark auf Neudeck, Ober-Schlesien.
Henkel, H., Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt.
von Herder, Dr., Kaiserl. Russischer Hofrat, Grünstadt, Rheinpfalz.
Hesse, H. A., Baumschulenbesitzer, Weener a. Ems, Ostfriesland.
Hillebrand, Uberto, Samenhandlung, Pallanza, Italien.
Hillebrecht, Stadtgärtner, Düsseldorf.
Hölscher, Kgl. Garten-Inspektor im botanischen Garten, Breslau.
von Homeyer, Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neuvorpommern.
Hördemann, Jakob, (Firma Joh. Hördemann) Samen- und Pflanzenhandlung, Cassel, Holländerstr. 68.
Ilsemann, Chr., Stadtgartendirektor, Budapest, Muráuyigasse 61.
Jännicke, Kontroll-Vorsteher der Hessischen Ludwigsbahn, Mainz.
von Jagow, Erbjägermeister der Kurmark auf Rühstedt, Post Wilsnack.
Katzenstein, Otto, 206 Chestnut Avenue Jamaica Plain Mass. U. St. N. America.
Kaysing, H., Regierungs- und Forstrat, Strafsburg i. Elsafs, Münstergasse 1.
Kinitz, Dr., Kgl. Forstmeister, Chorin, Mark.
Kierski, Rud., Inspektor der Städtischen Friedhöfe, Potsdam.
Kittel, Friedhof-Inspektor, Düsseldorf — Derendorf.
Klett, A., Grofsherzogl. Hofgärtner, Schwerin i. M.
Klissing, Herm., (i. F. C. L. Klissing Sohn) Barth in Pommern.
Knauff, J., Kunst- und Landschaftsgärtner, Wilhelmshohe.
Kneiff, C., Fabrikbesitzer, Nordhausen.
Köhler, H., Kommerzienrat, Altenburg.
Köhne, Dr., Professor, Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Kölnische Gartenbau-Gesellschaft, Köln a. Rh.
Königl. Botanischer Garten, Tübingen.
Königl. Preussische Regierung, Arnsberg.
Königl. Preussische Regierung, Düsseldorf.
Königl. Württembergische Landwirtschaftliche Akademie, Hohenheim.
Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, Geisenheim a. Rh.
Königl. Bayerische Forstanstalt, Aschaffenburg.
Königl. Preufsische Forst-Akademie, Eberswalde.
Koltz, J. P., Grofsherzogl. Inspektor der Gewässer und Forsten, Luxemburg.
Lambert & Reiter, Baum- und Rosenschulen Trier.
Landau, Eugen, General-Konsul Berlin, Wilhelmstr. 70,
Landwirtschaftlicher Verein Lathyrus, München.
Lauche, R., Garteninspektor Muskau O. L.
Lehmann, Udo, Neudam.

Leichtlin, Max, Stadtrat, Baden-Baden.
Leipziger Gärtner-Verein, Leipzig-Lindenau.
S. Durchlaucht Fürst Lichnowsky auf Kuchelna, Oberschlesien.
Lingrön, W., Obergärtner, Pansewitz bei Gingsl auf Rügen.
von Löbbecke, Rittergutsbesitzer auf Eisersdorf, Schlesien.
Lohse, F., Garten-Ingenieur bei Herrn Beythin, Riga.
Lorey, Dr., Professor der Forstwissenschaft, Tübingen.
Marschner, Hofgärtner, Schleiz, Reufs j. L.
Martius, Götz, Professor Dr., Bonn, Koblenzerstr. 129.
Mayerhofer, Franz, Grofshändler, München.
Mayr, Dr. *Heinr.*, Professor, Rondel, Neu Wittelsbach bei München.
Michel, Ed., Königl. Garten-Inspektor, Cassel, Carlsaue 8.
Michelli, Marc, Chateau du Crest par Jussy, Genève.
Möller, L., Redakteur der deutschen Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Mönkemeyer, Garten-Inspektor im botanischen Garten, Leipzig.
Müller, H., Oberförster, Wiesenburg i. d. Mark.
Müller, H., Baumschulenbesitzer, Langsur bei Trier.
Müller, Aug. H., Obergärtner, Bahnhof Kieritsch, Sachsen.
Müller, Dr. *N. J. C.*, Professor der Botanik an der Forstakademie Hann. Münden.
Nungesser, L. C., Griesheim bei Darmstadt.
Ohrt, Park-Direktor, Bürgerpark, Bremen.
Ordnung, Fürstlicher Obergärtner, Eisenberg, Böhmen.
Palm, Heinr., Ingenieur und Gutsbesitzer, Görz via Dreossi, Österreich.
von Palm, Baumschulenbesitzer, Hohenkreuz bei Esslingen, Württemberg.
Palmgarten-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Parey, Paul, Dr., Verlagsbuchhändler, Berlin, Hedemannstr. 10.
Pauly, Alb., Obergärtner, Oberursel i. Taunus.
Pawlitzky, A., Inhaber der Kleinschen Baumschulen, Wiesbaden.
Pax, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Breslau.
Perona, Vittorio, Professor der Forstwissenschaft, Vallombrosa (Pontassieve), Italien.
Peterssen, Dr. phil., Berum bei Hage, Ostfriesland.
Petrokokino, Kaufmann, Odessa, Poststr. 24.
Pfitzer, Dr. *E.*, Geh. Hofrat, Prof., Direktor des bot. Gartens, Heidelberg.
Pfitzer, W., Kunst- und Handelsgärtner, Stuttgart.
Purpus, Obergärtner im bot. Garten, Darmstadt.
Rall, Baumschulenbesitzer, Eningen bei Reutlingen, Württemberg.
S. Durchlaucht Herzog von Ratibor, Schlofs Rauden, Ober-Schlesien.
Rees, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Erlangen.
Rehder, A., Geschäftsamt für die deutsche Gärtnerei (L. Möller), Erfurt.
Rehnelt, F., Universitätsgärtner, Giefsen.
Reimers, Th., Garten-Inspektor, Ottensen bei Hamburg.
Rettig, E., Inspektor des bot. Gartens, Jena.
Reuter, A., Kgl. Oberhofgärtner, Pfaueninsel bei Potsdam.
Reuter, A., in Firma *Dahs & Reuter*, Baumschulenbesitzer in Jüngsfeld bei Oberpleis, Rheinprovinz.
Rothe, H., Baumschulenbesitzer, Odessa.
Rüppell, J., Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg.
Schaedtler, G., Hannover, Döhrenerstrafse 72 II.
Schelle, Königl. Universitätsgärtner, Tübingen.
Schiffner, R., Privatier, Wien, Caerninplatz 7.
Schinabeck, Oberbaumschulgärtner, Weihenstephan bei Freysing, Bayern.
Schoch, G., Stadtgarten-Direktor, Magdeburg, Wasserstrafse 3.
Schröder, Stadtgarten-Direktor, Mainz.

Schröder, C. A., Weisenau bei Mainz.
Schulz, A., Fabrik-Direktor, Kottern bei Kempten, Bayern.
Schulz, A., Stadtgärtner, Greifswald.
Schwappach, Dr., Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.
Graf *von Schwerin*, auf Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde.
Seehaus, Rittergut, Matschdorf, Frankfurt a. O.
Seidel, Traugott, J., Handelsgärtner, Striefsen-Dresden.
Seidel, T. J. Rudolf, Laubegast bei Dresden.
Settegast, Dr. *H.*, Direktor der Gärtner-Lehranstalt, Köstritz.
Siebert, Direktor des Palmengartens zu Frankfurt a. M.
Siesmayer, Ph., Gartenbau-Techniker, Frankfurt a. M.
von Sivers, M., Rittergutsbesitzer, Roemershof bei Riga.
Freiherr *von Solemacher-Antweiler*, Königl. Kammerjunker, Rittergutsbesitzer auf Schlofs Wachendorf bei Satzvey, Rheinprovinz.
Dr. *H.* Graf zu *Solms-Laubach*, Professor, Direktor des bot. Gartens, Strafsburg i. E.
Späth, F., Königl. Ökonomie-Rat und Baumschulenbesitzer, Rixdorf bei Berlin.
Graf *von Spee, Franz*, auf Heltorf bei Grofsenbaum, Rheinprovinz.
Spengel, J. F., Warthof, München IX.
Spindler, Kommerzienrat, Berlin, Wallstrafse 58.
Sprengel, Königl. Forstmeister, Bonn, Beethovenstr. 24.
Stahl, Dr. *E.*, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Jena.
Steiner, Dr., Geh. Regierungsrat, Stuttgart, Kanzleistr. 32.
von St. Paul-Illaire, Hofmarschall a. D., Fischbach, Riesengebirge.
Strasburger, Dr. *E.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens, Bonn.
Graf *Tschirsky-Renard*, auf Schlantz, Oberschlesien.
Freiherr *von Tubeuf*, Dr., Privat-Docent, München, Amalienstrafse 67.
Ulriksen, Friedr., Garten-Inspektor Alnarps, Frädgärdar bei Akarp Malmö.
Urban, Dr. *J.*, Professor, Friedenau bei Berlin.
Velten, C. F., Königl. Ökonomierat, Kunst- u. Handelsgärtner, Speier.
Freih. *v. Veltheim*, Excell., Oberjägermeister, Rittergutsbes. auf Defstedt b. Braunschweig.
Vetter, Hofgarten-Direktor, Sanssouci bei Potsdam.
Volkart, Georg, Kaufmann, Winterthur (Schweiz).
Walther, Dr. *Ph.*, Grossherzogl. Oberförster Dornberg, Post Grofs-Gerau, Hessen.
Walter, Verw.-Dir. I. M. der Kais. Friedrich, Schlofs Friedrichshof, Cronberg i. Taunus.
Weise, Königl. Oberforstmeister und Direktor der Forst-Akademie Hann. Münden.
Weifse, Wilh., Baumschulenbesitzer, Kamenz, Sachsen.
Weifser, Herm., K. u. K. Professor, Leitmeritz, Böhmen.
Wendelstadt, Frau Kommerzienrat, Obergärtner *Senff*, Godesberg a. Rh.
Wendland, H., Oberhofgärtner, Herrenhausen, Hannover.
Werkmeister, Handelsgärtner, Schwäbisch-Gmünd.
von Widenmann, Oberstlieutenant z. D., Stuttgart, Schlofsstr. 57 a.
Graf *von Wilamowitz-Möllendorf*, auf Schlofs Gadow bei Lanz, Rgb. Potsdam.
Winkler, F., Obergärtner, Heidelberg, Rohrbacherstr. 64.
Wirtgen, Apotheker, Bonn, Niebuhrstr. 27 a.
Wissenbach, Carl, Friedhofs-Inspektor, Cassel.
Wittmack, Dr. *L.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin, Invalidenstr. 42.
Wohlgemuth, Rentner, Freiburg i. B.
von Woyrsch, Geh. Regierungsrat a. D., Pilsnitz, Schlesien.
Zabel, H., Königl. Gartenmeister a. D., Gotha, Kohlenstrafse 1a.
von Zawadsky, Königl. Kammerherr auf Zürtsch bei Canth, Schlesien.
Zimmermann, Handelsgärtner, Roitzsch bei Wurzen, Sachsen.

Benachrichtigung.

Zur unentgeltlichen Verteilung an die Mitglieder der D. D. G. sind vorhanden:

60 Magnolia hypoleuca,
30 Gleditschia japonica,
20 Sterculia platanifolia,
20 Rhus semialata Osbeckii,
50 Vitex cannabifolia,
25 Rhododendron sinense,
50 Rosa rugosa,
20 Celtis sinensis,
10 Ginkgo biloba,
50 Vitis Coignetiae,
25 Larix leptolepis,
20 Pinus densiflora,
20 Pinus Thunbergii.

Meldungen erbittet der Unterzeichnete im Januar.

von St. Paul.
Fischbach, Riesengebirge.

Geschäftliche Mitteilungen.

Herr Professor *Perona* in Vallombrosa (Italien) hatte die Freundlichkeit, uns Samen von Acer Opalus × monspessulanum zu übersenden, welche an verschiedene Mitglieder zur Aussaat verteilt wurden.

Herr Dr. *Bolle* übersandte eine gröfsere Quantität auf seiner Insel Scharfenberg geerntete Eicheln von Quercus palustris und bitten wir Mitglieder, die davon wünschen, recht bald sich beim Geschäftsführer melden zu wollen.

Beiden Herren sprechen wir auch an dieser Stelle den Dank für ihre Güte aus.

Zur Bequemlichkeit unserer Mitglieder legen wir den Mitteilungen eine Postanweisung bei und bitten, um Weiterungen zu vermeiden, den Mitgliedsbeitrag für 1896 zu Beginn des Jahres gütigst einsenden zu wollen. Nach Eintreffen des Mitgliedsbeitrages erfolgt Übersendung der Mitgliedskarte, diese bitten wir, zur Vereinfachung des Geschäftsbetriebes, als Quittung und Legitimation betrachten und benutzen zu wollen.

Der Geschäftsführer.

Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen.

	Seite
Abies cephalonica Apollinis	30
„ cilicica	20, 28
„ concolor	34, 42, 56
„ „ typica	29, 30
„ „ var. lasiocarpa	39
„ „ violacea	29
„ Fraseri	39
„ grandis	30
„ lasiocarpa	30
„ magnifica argentea	30
„ „ glauca	30
„ Mariesi Mast.	59
„ nobilis argentea	30
„ „ glauca	30
„ „ viridis	30
„ Nordmanniana	20, 30, 54.
„ pectinata	21
„ Pichta	29
„ sachalinensis Mast.	59
„ sibirica	29
„ Veitchi	29
Abutilon-Veredelungen	46
Acanthopanax spinosum	30
„ ricinifolium	40
Acer argutum	38
„ campestre × laetum	39
„ capillipes	59
„ carpinifolium	39
„ circinatum	30
„ colchicum rubrum Hort.	46
„ diabolicum	39
„ Ginnala	30
„ glabrum	30
„ insigne	31, 40
„ laetum	30
„ macrophyllum	31
„ Miyabei Maxim.	59
„ Negundo californicum Hort.	46
„ „ crispum	46
„ nikoënse Maxim.	59
„ Opalus × monspessulanum	65
„ palmatum	19
„ pennsylvanicum	31
„ pictum	30, 39
„ platanoides dissectum	46
„ „ var. integrilobum Zab.	40
„ Pseudoplatanus fol. purpureis	48
„ „ fol. varieg.	48

	Seite
Acer spec.	34
„ vitifolium Hort. Musk.	38
Actinidia polygama Planch.	59
Adenocarpus complicatus	39
Adenostoma fasciculatum Hook. et Arn.	17
Aesculus sinensis	30
Ahorn-Arten, gröfste Sammlung	41
Alnus firma S. et Z. var. multinervis	39
„ glutinosa und incana hybride Formen	40
„ incana W. var. hirsuta	59
„ japonica S. et. Z	59
„ maritima	39
Ampelopsis hederacea D. C.	5
„ quinquefolia	5
„ radicantissima	5
Amygdalus communis	30
„ Persica pendula	47
Andromeda	39
„ axillaris	30
„ japonica	31, 40
„ ligustrina	30
„ Mariana	30
„ speciosa	30
Aphananthe aspera Planch.	59
Aralia mandschurica	30
„ spinosa	30
„ „ var. canescens Sarg.	59
Arctostaphylos Manzarita Parry	39
„ spec.	34
„ tomentosa	39
Aristotelia Maqui	20
Asimina triloba	38
Atriplex Nuttalli	39
Azalea amoena	33
„ linearifolia	33
Baccharis halimifolia	17
„ pilularis D. C.	17
„ salicina	18
Benthamia japonica	38
Berberis japonica	32
„ nervosa Pursh.	59
„ repens	30, 31
„ Sieboldi Miq.	59
„ sibirica	39
„ stenophylla form. super-Darwini	38
„ vulgaris atropurpurea	48
Betula alba atropurpurea	43
„ dahurica Pall.	39

	Seite
Betula dahurica × lenta	39
„ Ermani Cham.	59
„ glandulosa	39
„ humilis × pubescens	40
„ lutea × pumila Purp.	39
„ Maximowicziana	15, 19, 39, 59
„ papyracea × pumila Zab.	39
Bigelowia Douglasi	37
„ graveolens	37
Biota orientalis	30
„ „ compacta	47
„ „ filiformis	47
„ „ intermedia	47
Blutberberitze	48
Blutbirke	43
Blutbuchen-Sämlinge	48
Blutbuchenveredelung	46
Bluteiche	48
Bluthasel	48
Bonjeania hirsuta Rchb.	59
Broussonetia papyrifera	32
„ „ fol. varieg.	46
Bruckenthalia spiculiflora	30
Bryanthus empetriformis	30
„ spec.	34
Callicarpa japonica Thunb.	59
Calycanthus praecox	31
Calyptrostigma Middendorffiana	31
Caprifolium occidentale v. Plantièrense Hort. Simon Louis fr.	38
Caragana Gerardiana	37
Carpinus Betulus L.	43
„ „ heterophylla	44
„ „ incisa	43
„ „ laciniata	43
„ „ quercifolia	43
„ Carpinus	40
„ japonica	30, 35, 40
„ orientalis	30
Cassiope tetragona	31
Castanea chinensis	30
„ vesca	31
Castanopsis chrysophylla D C.	34
Catalpa Bungei	30
„ Kaempferi	30
„ speciosa Ward.	10
Ceanothus americanus	14
„ azureus	14
„ cordulatus Kell.	16
„ cuneatus Nutt.	16
„ Gloire de Plantières	14
„ Gloire de Versailles	14
„ — Hybriden	14
„ Marie Simon	14
„ papillosus	14
„ rigidus	14
„ spec.	34
Cedrela chinensis	37
Celtis sinensis Pers.	59
Cedrus Libani	30
Cephalanthus occidentalis	31
Cephalotaxus-Arten.	40
„ Fortunei	30
„ pedunculata	30
„ „ fastigiata	44

	Seite
Cercidiphyllum japonicum	30, 38
Cercis-Arten	38
„ japonica	35
Cercocarpus betulifolius	38
„ ledifolius Nutt.	33, 38
Chamaebatia foliolosa Benth.	33
Chamaecyparis	35
„ Lawsoniana	30, 42, 56
„ nutkaënsis	30
„ pisifera filifera	30
„ pisifera plumosa	30
„ obtusa S. et Z.	30, 59
„ sphaeroidea	29
Chamaerops excelsa	20
Chionanthus retusa	38
„ virginica	31
Cissus hederacea Pers.	5
„ quinquefolia Sol.	5
Citrone auf Orange veredelt	46
Cladrastis amurensis	3
Clematis aethusifolia Turcz	18, 59
„ hybr. La France	15
„ Jackmanni-Hybride	15
„ lasiantha Nutt.	16
„ Viticella Leonidas	15
Clethra acuminata Mchx	59
„ alnifolia	30
Cocculus Thunbergi D. C.	59
Comptonia asplenifolia	31
Corema album	31
Coriaria myrtifolia	31
Cornus alba Spaethi	35
„ asperifolia	38
„ brachypoda	38, 39
„ circinata	38
„ macrophylla	39
„ mas aureo-elegantissima	35
„ Theleryana Hort.	39
Corylopsis pauciflora	38
Corylus Avellana, rotblätterige	20
„ „ laciniata	47
Cotoneaster acuminata Lindl.	32
„ Simonsi Hort.	32
Crataegus orientalis × tanacetifolia Zab.	38
„ Oxyacantha fl. rubro	46
„ spec. Turkestan Hort. Petrop.	19, 59
„ tanacetifolia Lam.	38
Cryptomeria japonica Don	59
„ japonica elegans	20
Cupressus Mac Nabiana Murr.	59
„ macrocarpa	28
„ sempervirens	28
Cydonia japonica variet.	30
Cytisus Adami Poiteau	45
„ albus × purgans	39
„ austriacus	39
„ glabrescens	39
„ leucanthus W. et K.	39
„ praecox Hort.	39
„ purgans	39
„ purpureus	45
„ „ × Laburnum	45
Darlingtonien	35
Dendromecon rigidum Benth.	34
Deutzia californica	12

	Seite
Deutzia crenata	12, 32
„ gracilis	12
„ „ × parviflora	15
„ Lemoinei	15
„ parviflora	12
„ scabra	12
„ Sieboldiana	12
Diospyros Lotus	32
Diplacus glutinosus Benth.	17
Dirca palustris L.	59
Douglas-Tanne	42, 55, 56
„ „ frostharte, blaugrüne	55
Echinocactus, winterharte	19
Echinocereus, winterharte	19
Echinopanax horridum	35
Eichen, amerikanische	36
Elliottia racemosa	12
Enkianthus campanulatus	39
„ cernuus	39
Ephedra kokanica	37
„ nevadensis	39
Erica cinerea	31
Escallonia Philippiana	38
Eupatorium occidentale Hook.	17
Eurotia ceratoides	38, 59
„ lanata Moq.	19, 39
Evonymus americana	38
„ atropurpurea Jacq.	16
„ Bungeana	31
„ nana	31
„ nipponica	59
„ occidentalis Nutt.	16, 38
Exochorda Alberti Rgl.	33
„ grandiflora Lindl.	31, 32, 33
Fagus silvatica asplenifolia	44, 47
„ „ atropurpurea	48
„ „ comptoniaefolia Hort.	49
„ „ cupreata	48
„ „ grandidentata	44
„ „ Slatia Späth	36
Fatsia horrida	39
Fendlera rupicola	31, 32, 38
Fontanesia californica	31
„ Fortunei	31
Forsythia Fortunei	31
„ suspensa	31
„ viridissima	32
Fraxinus anomala	38
„ Berlandieri	59
„ chinensis Bge. var. rhynchophylla	19, 59
„ excelsior aurea	46
„ longicuspis	31
„ mandschurica Rupr.	59
„ Ornus	32
„ pubescens	46
„ raybocarpa Rgl.	59
„ spec. Nr. 1063 von Sargent	19
„ spec. Nr. 1065 „ „	59
„ Washingtoniana	59
Fremontia californica Torr.	33
Garrya elliptica	17
„ flavescens	17
„ spec.	34
Gaylussacia	39
„ frondosa	31

	Seite
Genista cinerea D. C.	39
„ dalmatica Bartl.	39
„ depressa M. B.	39
„ ovata W. et K.	39
Gleditschia japonica Miq.	59
„ triacanthos	45
Hänge-Pfirsich	47
Hagebuche	43
Hainbuche	43
Halesia tetraptera	31
„ „ var. Meehani	38
Hamamelis japonica S. et Z.	59
Haplopappus Bloomeri	37
Hedera quinquefolia L.	5
Hedysarum multijugum	35
Helianthemum canadense	37
Herbarium, Dr. Ratzenbergersches	36
Hibiscus syriacus	31
Holzbibliothek, Schildbachsche	36
Hornbaum	43
Hovenia dulcis	38
Hydrangea hirta	59
„ hortensis Sm. var. acuminata	59
„ involucrata	35
„ paniculata	31
„ petiolaris	38
„ radiata	31
„ vestita var. pubescens	59
Hypericum Kalmianum L.	59
Idesia polycarpa Maxim.	31, 32, 59
Ilex crenata	31
„ decidua	40
„ glabra	31
„ macropoda	59
„ Sieboldi	59
Itea virginica	31
Juglans mandschurica	31
„ nigra	20
„ regia	31
„ „ heterophylla	47
„ „ laciniata	47
„ Sieboldiana	31
Juniperus californica	29
„ rigida S. et Z.	59
Kakteen, winterharte	19
Kalmia angustifolia	31
„ glauca	31
„ latifolia	12, 31
Kiefernhorst erfroren	21
Koelreuteria paniculata	31
Koniferen, auf Mainau	28
„ empfindliche	28
„ Kugelformen	47
„ Säulenformen	47
Kopfeibe, Säulenform	44
Krummfichten	48
Laburnum Adami Lavall.	45
„ vulgare Gris.	45
„ „ bullatum	47
„ „ quercifolium	47
Larix europaea pendula	47
„ leptolepis	30, 40, 56, 59
„ sibirica Ledeb.	59
Laurus Benzoin	31
„ obtusiloba	59

	Seite
Ledum spec.	34
Lespedeza bicolor	31
Leucothoë racemosa	31
Libocedrus decurrens	20, 30
Ligustrum amurense	31
„ Ibota	31
„ Regelianum	31
Lindera hypoleuca	38
Liquidambar styraciflua	31
Lonicera	37, 39
„ ciliosa × sempervirens	38
„ fragrantissima	31
„ Ledebourii	32
„ parvifolia Edgew.	37
„ spec. Turkestan	59
Lorbeer, Kalifornischer	17
Maackia amurensis Rup. et Maxim. var. Bürgeri	59
Maclura aurantiaca	31
Magnolia	37
„ compressa	11
„ cordata	38
„ Fraseri	31, 38
„ glauca	11, 31, 38
„ glauca × tripetala	38
„ hypoleuca S. et Z.	11, 18, 19, 38, 59
„ Kobus D. C.	11, 19, 38
„ parviflora	11
„ stellata	11, 31, 40
„ Thompsoniana	38
„ Watsoni	11, 19
„ Yulan	31
Mahonia	30
„ repens	31
Malus Halliana	37
Mammillarien, winterharte	19
Marsdenia erecta	31
Menziesia ferruginea	31
„ polifolia	35
Mimulus glutinosus Wendl.	17
Myrica asplenifolia	31
„ cerifera	31
„ Gale var. tomentosa	39
Nadelhölzer, ausländische	37
Nemopanthes	39
Neviusia alabamensis	31, 32, 38
Nitraria Schoberi	59
Nuttalia cerasiformis	32
Nyssa multiflora	38
„ silvatica	38
Ononis arragonensis Ard.	37
Opuntia, winterharte	19
Osteomeles anthyllidifolia Ldl.	18
Oxydendron arboreum	40
Pachysandra terminalis	31
Pachystima Myrsinitis Raf.	18, 31
Padus Alberti	38
Paeonia arborea	32
Paliurus aculeatus	31
Paulownia imperialis	31
Pentstemon barbatus	34
„ corymbosus Benth.	17
„ Davidsoni Greene	17
„ Lemoni A. Gray	17
„ Menziesii var. Scouleri	31
Pentstemon spec.	34
„ sonomensis Greene	17
Peraphyllum ramosissimum	31
Persica Davidiana fl. albo	31
Pflanzen, Hungerformen	48
„ Kalk-	39
„ Moor-	39
„ Moorbeet-	36
„ Salz-	39
„ Sand-	39
„ Sumpfformen	48
„ Zwergformen	48
Phellodendron amurense	31. 33
Philadelphus coronarius	13
„ coronarius × microphyllus	13
„ Lemoinei	13
„ „ Boule d'Argent	13
„ „ candelabre	13
„ „ erectus	13
„ „ gerbe de neige	13
„ microphyllus	13, 31
„ spec.	34
Photinia variabilis	59
„ villosa	31
Physocarpus monogyna	18
„ opulifolia	18
„ Torreyi Maxim.	18
Picea ajanensis	35, 40, 59
„ alba	42
„ „ coerulea Hort.	36
„ Alcockiana Carr.	29, 35
„ Breweriana Wats.	42
„ Engelmanni	42
„ excelsa Lk.	30
„ „ aegra myelophthora	54
„ „ inversa	35
„ Glehni	59
„ jezoënsis Carr.	59
„ Morinda	30
„ nigra Mariana Hort.	36
„ Omorika	39
„ orientalis	28, 30, 42
„ „ aurea	35
„ polita	29, 32, 35
„ pungens	29
„ „ argentea	59
„ rubra Lk.	36
„ Schrenkiana	29
„ sitchensis	56
Pieris ovalifolia	39
„ japonica	40
Pinus aristata	35, 39
„ Bungeana	35
„ contorta	30
„ Coulteri	34
„ densiflora S. et Z.	59
„ excelsa	20, 29, 39
„ „ var. Peuce	29, 40
„ flexilis	39
„ Jeffreyana	34
„ koraiensis S. et Z.	59
„ Lambertiana	34, 42
„ muricata	34
„ parviflora S. et Z.	59
„ Pinaster Sol. var. Hamiltoni	59

	Seite
Pinus ponderosa	30
„ „ scopulorum	34
„ resinosa	39
„ rigida	30
„ Sabiniana	34, 59
„ Salzmanni	30
„ silvestris L.	49, 51, 52
„ „ var. engadinensis	39
„ „ „ lapponica	39
„ Thunbergi	59
„ Torreyana	34
„ tuberculata	34, 59
Pirus Halliana	37
„ spec. nova (Sargent.)	59
Planera californica Hort. amer.	40
Platanus, Blattformen	34
Podocarpus koraiana	45
„ macrophylla	28
Podocytisus caramanicus	37
Polygonum baldschuanicum Rgl.	18, 37
„ romanum	37
„ spec. Sikkim.	38
Populus angustifolia	38
„ tristis	38
Pourthiaea villosa	31
Prunus Davidiana fl. albo	31
„ Duerincki (Mart.) Walp.	39
„ Grayana Maxim.	59
„ incana	31
„ Laurocerasus	20, 28
„ Padus, grofsblütige Form	38
„ „ rotundifolia	39
„ Persica	31, 32
„ Persica × (Amygdalo — Persica)	32
„ Plantièrensis	35
„ serotina	12
„ tomentosa	31
„ vulgaris	31
Pseudolarix Kaempferi	30
Pseudotsuga Douglasi glauca	29
„ „ viridis	30
Ptelea trifoliata	31
„ „ varieg.	46
„ spec.	34
Pterostysax hispida	31
Purshia tridentata D. C.	18
Quercus	37
„ Ballota hort. Spaeth.	32
„ conferta	40
„ crispula Blume	19
„ Daimio	31
„ dentata	15, 19, 31
„ esculenta	32
„ glandulifera Blume	19
„ grosseserrata, Blume	19
„ heterophylla	38
„ Ilex × pubescens	38
„ Libani	38
„ lusitanica	32
„ pulustris	65
„ pedunculata argenteo-picta	45
„ „ atropurpurea	48
„ „ cuprea	48
„ „ fastigiata	47
„ „ marginata	48
Quercus pontica	15, 19, 31, 38
„ Pseudosuber	38
„ serrata	38
„ sessiliflora mutabilis Hanst.	45
„ Sieboldi	31
Quinaria radicantissima Köhne	5
Rhamnus californica Eschsch.	16
„ crenata S. et Z.	59
„ crocea Nutt.	16
„ Fendleri	16
„ Purshiana	16
„ saxatilis L.	59
„ virgata Roxb.	59
Rhododendron	37
„ amoenum Planch.	33
„ arborescens	31, 38
„ brachycarpum	31
„ campanulatum	31, 33
„ canadense	31
„ Catawbiense	12, 31
„ chrysanthum	31, 35, 38
„ Hodgsonii	31
„ indicum var. Kaempferi	39
„ kamtschaticum	31, 39
„ lanatum	39
„ lapponicum	38
„ linearifolium S. et Z.	33
„ macrophyllum Don.	39
„ maximum	12
„ Metternichi	12
„ myrtifolium	31
„ occidentale	31, 40
„ ovatum	31, 38
„ punctatum	38
„ rhombicum	39, 59
„ sinense	39
„ Smirnowi	12, 31, 35, 39
„ spec.	34
„ Thomsoni	31
„ Ungerni	12, 31, 35, 39
„ Vaseyi	12, 31, 38, 59
„ Washingtonianum	39, 59
Rhodora canadensis	31
Rhodotypus	31
„ kerrioides	32
Rhus aromatica	18, 31
„ copalina	31
„ Cotinus	31
„ glabra	31
„ Osbecki	31
„ trichocarpa	59
„ trilobata Nutt.	18
Ribes cereum	35
„ divaricatum × niveum	39
„ fasciculatum	38
„ Gordonianum	32
„ Grossularia × nigrum	37
„ nigrum crispum	47
„ niveum	39
„ punctatum	31
„ sanguineum	32
„ spec.	34
Robinia neomexicana	31, 38
„ Pseudacacia monophylla	47
Romneya Coulteri	37

	Seite
Rosa	37
„ herberifolia	37
„ bracteata Wendl.	19
„ cinnamomea, Blendling von	33
„ „ × acicularis	33
„ Wichuraiana Crép.	19
Rosenwildlinge, Dorpater	33
Rotbuche, farnblätterige	44
„ goldblätterige	36
Rubus biflorus	35
„ canadensis	31
„ crataegifolius	31
„ deliciosus	15
„ laciniatus	32
„ leucodermis	31
„ leucostachys	32
„ nutkanus	31
„ occidentalis	31
„ odoratus	15
„ ursinus	32
„ xanthocarpa Bur. et Franch.	39
Sämlinge abnormblättriger Gehölze	46
Säuleneiche	47
Salix	37
„ europ. Hybrid. hochalpiner	39
„ Hartmaniana	39
„ herbacea × Lapponum	39
„ „ × retusa	39
„ Lapponum × reticulata	39
„ microstachya Turcz.	38
„ Myrsinites × reticulata	39
„ „ × retusa	39
„ sarmentacea Fr.	39
„ Spaethi	38
Sambucus nigra laciniata	47
„ „ heterophylla dissecta	47
„ racemosa plumosa	47
„ spec.	34
Sarcobatus vermiculatus	39
Sarothamnus scoparius var. Andréanus	37
Sarracenien	35
Schizophragma hydrangeoides	37
Schlangenfichten, Sämlinge von	47
Schlauchpflanzen	35
Schwarzfichte, Wilhelmshöher	36
Sciadopitys verticillata	30, 35, 59
Securinega japonica	59
„ ramiflora	31
Sequoia gigantea	30, 34, 40, 57
Shepherdia argentea	38
Smilax biflora	59
„ Pseudo-China L.	59
„ rotundifolia var. caduca	38
Sorbus Aucuparia	46
„ florentina	38
„ thianschanica	38
Spiraea	37
„ acutifolia Willd.	14
„ alpina	38
„ arguta Zab.	38
„ betulifolia var. corymbosa Maxim.	14
„ bullata Maxim.	14
„ Bumalda	13
„ „ Antony Waterer	13
„ „ ruberrima	13

	Seite
Spiraea callosa Thunb.	13
„ canescens	14
„ chamaedrifolia	14
„ corymbosa	14
„ crispifolia	14
„ flagelliformis	14
„ Froebeli	13
„ japonica L.	13, 38
„ Margaritae Zab.	13, 38
„ Millefolium	35
„ mongolica	31
„ prunifolia	14
„ superba Froebel	14
„ vacciniifolia	38
„ Vanhouttei	14
Spiraeenbastarde von Zabel	38
Staphylea Bolanderi A. Gray	33
„ colchica Stev. var. Colombieri André	38
„ „ typische Form	38
„ Emodi	38
„ pinnata	33
Stephanandra flexuosa	31
Stuartia japonica	38
„ pentagyna	38
Styrax americana	38
„ japonica	31, 38, 59
Symplocos crataegioides Ham.	38
„ paniculata	38
Syringa Emodi von Pecking	38
„ japonica	31
Tamarix anglica	39
„ hispida Willd.	15
„ kaschgarica	15
„ tetrandra	32
Taubenapfel, roter	46
Taxus baccata	30
„ „ cuspidata	30
„ cuspidata	59
Telopea cordata	11
Thuya gigantea	30
„ Standishii	30
Thymus-Formen	38
„ Serpyllum	38
„ vulgaris	38
Tilia cordata Mill. var. japonica	59
Torreya-Arten	40
„ nucifera	28
Trachycarpus excelsa	20
Trauerfichte, amerikanische	42
Tropaeolum speciosum	35
Tsuga canadensis	29
„ caroliniana	39
„ Pattoniana	30
„ Sieboldi	30
Ulmus chinensis	32
Umbellularia californica Nutt.	17
Vaccinium	37, 39
„ Arctostaphylos	31, 39
Viburnum acerifolium	38
„ dahuricum	40
„ dilatatum S. et Z.	59
„ erosum	59
„ furcatum	59
„ Lantana var. discolor Hut.	38
„ lantanoides	38

	Seite
Viburnum Lentago	31
„ molle	31
„ Sieboldii	31
„ Wrighti	59
Vitis amurensis	15
„ Coignetiae Pulliat	15, 19
„ hederacea Ehrh.	5
„ quinquefolia Lam.	5
„ rugosa	15
Wallnufs, geschlitztblätterige Varietät	40
Weifsbuche	43
Weifsfichte, amerikanische	36
Wellingtonia	23
Wistaria-Arten	37
Xanthoceras sorbifolia	31
Xanthoxylum schinifolium	59
Zuckerkiefer	42

Druck von Hermann Beyer & Söhne in Langensalza.